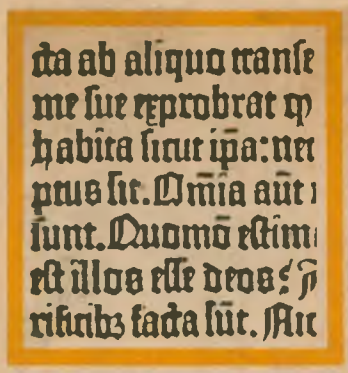
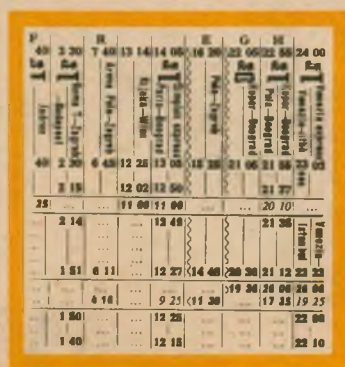


F. MESAROŠ

A TIPOGRAFSKI PRIRUČNIK



FRANJO MESAROŠ

TIPOGRAFSKI PRIRUČNIK

TIPOGRAFSKI PRIRUČNIK

FRANJO MESAROŠ

GRAFIČKI OBRAZOVNI CENTAR
ZAGREB 1985

Stručna recenzija

Prof. NIKOLA DŽAMBAS, graf. inž.
ROKO BOLANČA, graf. inž.
IVAN MILETIĆ, graf. inž.

Izdavač

GRAFIČKI OBRAZOVNI CENTAR
ZAGREB
Getaldićeva ulica 2

Fotoslog

VIŠA GRAFIČKA ŠKOLA
ZAGREB

Ofsetni tisak i uvez

ŠKOLSKE RADIONICE
GRAFIČKOG OBRAZOVNOG CENTRA
ZAGREB

P R E D G O V O R

Typographia, ars artium omnium conservatrix.

Grafička industrija je prerađivačka industrija. Osnovna sirovina koju prerađuje jest *informacija*, a prerađivački proces specifičan je proces umnožavanja teksta i slike — proces što ga po tradiciji jednostavno nazivamo *štampom* ili *tiskom*.

Informacija nije ni materija, ni energija. Pod informacijom razumijevamo dijalektičko jedinstvo *sadržaja* (njezina misaona vrijednost) i *forme* (materijalna egzistencija informacije). Informacija kao objekt komunikacije treba kod primaoca da izazove neko djelovanje (spoznaju, akciju); tu okolnost možemo shvatiti kao informacionu spregu u kibernetskom smislu. Za razliku od materijalne ili energetske sprege, takvi informacioni procesi – iako su vezani uz materijalne ili energetske procese – predstavljaju sasvim drugu kvalitetu i ne mogu se reducirati na puku materiju ili energiju.

Za prenošenje informacije neophodna je odgovarajuća supstancija koja služi kao *nosilac informacije*. Materijalna priroda te supstancije sporedna je, ali iz praktičnih razloga to su najčešće *papir* i *boja*. Među grafičkim proizvodima novine su takav nosilac informacije *par excellence*. Ne treba posebno dokazivati da kupujući novine kupujemo obavijesti, a ne papir i boju.

Pojam *tipografija* dolazi od grčke riječi *týpos* koja označava ‚žig' — reljefno izveden znak namijenjen otiskivanju — i grčke riječi *gráphein* koja znači ‚pisati'. Doslovno shvaćeno, tipografija je vještina pisanja pomoću specijalno izrađenih žigova, baš kao što je *telegrafija* »pisanje na daljinu«, kao što je *daktilografija* »pisanje prstima«, a *fotografija* »pisanje pomoću svjetla«.

U svakoj dobroj definiciji tipografije najprije se spominje čuvanje (konzerviranje) nekog intelektualnog sadržaja (informacije), a zatim se kaže da tipografija prethodi nekom procesu umnožavanja (tisku) i da je s njom uvijek povezana određena estetska namjera. Očito je nadalje da je tipografija vizuelna disciplina, da se bavi oblicima i da je u svojoj suštini i sama oblikovanje. O tome Emil Ruder (*Typographie*, 1967) kaže: »Tipografija se svojim tehničkim postupcima ne može odvojiti od procesa oblikovanja. I najmanja tehnička manipulacija u tipografiji pretvara se u formalni iskaz. Nema tipografa koji ne oblikuje.«

U svojoj aktivnosti tipograf se služi predfabriciranim elementima, a tipični takvi elementi jesu slova. Stoga su prva poglavlja ove publikacije posvećena slovnim znakovima (povijesti pisma uopće i tipografskom pismu posebno), a odmah nakon toga govori se o tipografskom materijalu i tehnici slaganja. Slijede poglavlja o knjižnom slikarstvu i tipografskom stilu, koja su zapravo historijski (dijakronijski) pregled zbivanja na području tipografije od Gutenbergovih vremena sve do naših dana. Nešto prostora prepušteno je pokušaju da se rehabilitira tipografski ukrasni materijal, koji je posve neopravdano već decenijama izopćen iz naših štamparija. Poglavlja o tipografskom oblikovanju i tipografiji tekućeg teksta (mikrotipografiji) dopunjena su poglavljima o knjižnoj i novinskoj tipografiji. Kao svojevrstan dodatak mogu se smatrati poglavlje o montaži i poglavlje o papiru (zapravo o onim svojstvima papira koja su relevantna za tipografiju).

Ovaj priručnik ne obrađuje posebno ručni ili strojni slog, pa ni olovni slog ili fotoslog, već nastoji da obuhvati oblikovni aspekt cjelokupne današnje slagarske tehnologije. Uostalom, svaka nova tehnologija logično proizlazi iz one prethodne, starije: i Gutenbergova pomična slova predstavljala su krupnu tehničku inovaciju u odnosu na srednjevjekovnu produkciju rukopisnih knjiga. U softverskim paketima (programima) današnjih kompjuterskih sistema za obradu teksta još uvijek ćemo naći obilje tipografskih konvencija koje preko inkunabula i srednjovjekovnih kodeksa vuku svoje podrijetlo od antičkih knjižnih svitaka — rotulusa i volumena.

Slagarska tehnologija danas se brzo razvija i donosi mnoge novosti. U takvim okolnostima pomaknute su ili čak ukinute neke do sada čvrste granice u aktivnostima i kompetencijama ne samo pripremnih i proizvodnih odjeljenja u našim štamparijama, nego i u redakcijama izdavačkih i novinskih kuća. Automatska obrada teksta i fotoslog (osvjetljavanje katodnim i laserskim zrakama) donose nam znatne nove prednosti i poboljšanja; još nikada nismo imali većih mogućnosti da ostvarimo prvorazrednu tipografiju kao što je to slučaj s tehničkim sredstvima koja nam danas stoje na raspolaganju.

U Zagrebu, mjeseca siječnja 1985. godine.

FRANJO MESAROŠ

BIBLIOGRAFIJA

Viviane Alleton, *L'écriture chinoise,* Presses Universitaires de France, Paris 1970.

Daniel Auger, *La typographie,* Presses Universitaires de France, Paris 1980.

Raymond A. Ballinger, *Lettering Art in Modern Use,* Student Edition, Reinhold Publishing, New York 1965.

W. Turner Berry, A. F. Johnson, W. F. Jaspert, *The Encyclopaedia of Type Faces,* Blandford Press, London 1962.

Maks Blejec, *Priročnik za ročne stavce,* Združenje grafičnih podjetij Jugoslavije, Sekcija za LR Slovenijo, Ljubljana 1957.

Robert Bonfils, Robert Ranc, *Art graphique · Éducation artistique, appliquée à l'imprimerie, l'édition, la publicité.* Institut National des Industries et Arts Graphiques, Paris 1950.

Hans Rudolf Bosshard, *Technische Grundlagen zur Satzherstellung,* BST-Fachbücher für die grafische Industrie, Verlag des Bildungsverbandes schweizerischer Typografen, Bern 1980.

Sven Dahl, *Povijest knjige: od antike do danas* (prevela i pogovor napisala Branka Hergešić), Hrvatsko bibliotekarsko društvo, Zagreb 1979.

R. A. Downie, *Languages of the World,* The Monotype Corporation, London 1963.

Klaus Drechsel, Wilhelm Gräff, *Offsetmontage · Offsetkopie, Schemata zur technischen Offsetvorbereitung,* Teil 1, u časopisu *Form und Technik,* br. 5/1972.

Harold Evans, *Editing and Design* (Book Two: *Handling Newspaper Text*), William Heinemann, London 1974.

Johannes Friedrich, *Geschichte der Schrift,* Carl Winter Universitätsverlag, Heidelberg 1966.

Luigi Fumanelli, *Il carattere nella storia e nell'arte della stampa,* Centro Arti e Mestieri, Venezia 1965.

Charles Fyffe, *Basic Copyfitting,* Studio Vista, London 1969.

Roberto Hamm, *Pour une typographie arabe,* Sinbad, Paris 1975.

Eberhard Hölscher, *Dada ohne Ende – Avantgardistische Typografie von einst,* u časopisu *Gebrauchsgraphik,* br. 3/1962.

Radoslav N. Horvat, *Od rukopisa do knjige,* Izdavački zavod Jugoslavenske akademije, Zagreb 1952.

Vera Horvat-Pintarić, *Oslikovljena riječ · The Word Image,* u časopisu *Bit International,* br. 5-6, Zagreb 1969.

Otto Hurm, *Scheinplastische Buchstaben,* Gutenberg-Jahrbuch 1971, pp. 24–30.

Allen Hutt, *Newspaper Design,* Oxford University Press, London 1967.

Allen Hutt, *The Changing Newspaper* (Typographic Trends in Britain and America 1622–1972), Gordon Fraser, London 1973.

Marcel Jacno, *Anatomie de la lettre,* École Estienne, Paris 1971.

Albert Javet, Henri Matthey, *Typographie,* École romande de typographie, Lausanne 1956.

Albert Kapr, *ABC – Fundament zum rechten Schreiben,* Fachbuchverlag, Leipzig 1958.

R. Randolph Karch, *Graphic Arts Procedures,* American Technical Society, Chicago 1957.

H. W. Larken, *Compositor's Work in Printing,* Staples Printers, London 1961.

Dieter Leisegang, *Heinrich Wehmers didaktische Typographie,* prilog u časopisu *Der Polygraph,* br. 20/1971.

Leksikon novinarstva, Savremena administracija, Beograd 1979.

Alfred Joseph Ludwig, *Ziffern und Zahlen,* u časopisu *Der Polygraph,* br. 3/1974 i br. 4/1974.

Ivan Lutz, *Knjižna tipografija,* Grafički školski centar, Zagreb 1966.

Ivan Lutz, *Tehnologija ručnog sloga,* Grafički srednjoškolski centar, Zagreb 1975.

Willy Mengel, *Typografische Episoden,* serija članaka u časopisu *Der Druckspiegel,* br. 7–12/1968 i br. 1–6/1969.

Franjo Mesaroš, *Grafička enciklopedija,* Tehnička knjiga, Zagreb 1971.

Franjo Mesaroš, *Tipografsko oblikovanje,* Viša grafička škola, Zagreb 1981.

Franjo Mesaroš, *Fotoslog · Automatska obrada teksta,* Viša grafička škola, Zagreb 1983.

Stanley Morison, *First Principles of Typography,* The Monotype Corporation, London 1955.

James Mosley, *New Approches to the Classification of Typefaces,* u časopisu *The Britisch Printer* br. 3/1960.

František Muzika, *Krásné písmo,* Státni nakladatelstvi krásné literatury a umění, Praha 1962. [= *Die schöne Schrift in der Entwicklung des lateinischen Alphabets,* Werner Dausien, Hanau/Main 1965].

Aldo Novarese, *Alpha-beta* (Lo studio e il Disegno del Carattere), Progresso Grafico, Torino 1964.

Optische Scheinwirkungen und Schriftgestaltung, prilog časopisu *Der Druckspiegel* br. 3/1964.

Nikola Pijuković, *Štamparstvo u teoriji i praksi,* Udruženje grafičkih preduzeća Jugoslavije, Beograd 1956.

Paul Renner, *Die Kunst der Typographie,* Berlin 1953. [= *Umijeće tipografije,* Udruženje grafičkih preduzeća Jugoslavije, Beograd, 1960].

Ben Rosen, *Type and Typography,* Van Nostrand Reinhold Company, New York 1963.

Emil Ruder, *Typographie: Ein Gestaltungslehrbuch,* Verlag Arthur Niggli, Teufen 1967. [= *Tipografija: Priročnik tipografskega oblikovanja,* Partizanska knjiga, Ljubljana 1977].

Günter Schmitt, *Fotosatzausbildung für Schriftsetzer,* Arbeitsgemeinschaft für grafische Lehrmittel, Solothurn 1974.

Tibor Szántó, *A Betű,* Akadémiai kiadó, Budapest 1969.

Rolf L. Temming, *Stilfibel der Typographie: Elementare Typographie,* u časopisu *Druck-Print* br. 4/1969.

Rolf L. Temming, *Stilfibel der Typographie: Ausschließen – der Harmonie zuliebe,* u časopisu *Druck-Print* br. 6/1969.

Francis Thibaudeau, *Manuel français de typographie moderne,* Paris 1924.

Miles A. Tinker, Donald G. Paterson, *Studies of typographical factors influencing speed of reading: X. Style of type face,* u godišnjaku *Journal of Applied Psychology* br. 16/1932.

Miles A. Tinker, Donald G. Paterson, *Prolonged reading tasks in visual research,* u godišnjaku *Journal of Applied Psychology* br. 39/1955.

Miles A. Tinker, *Legibility of Print,* Iowa State University Press, Ames, Iowa 1963.

Jeanne Veyrin-Forrer, *Campionari di caratteri nella tipografia del settecento,* Cartiera Ventura, Milano 1963.

Maximilen Vox, *Pour une novelle classification des caractères,* École Estienne, Paris 1954.

Dirk Wendt, *Probleme und Ergebnisse psychologischer Lesbarkeitsforschung,* u časopisu *Druck-Print* br. 1/1970.

Bror Zachrisson, *Studies in the Legibility of Printed Text,* Almqvist & Wicksell, Uppsala 1965.

Hermann Zapf, *Manuale Typographicum,* M.I.T. Press, Cambridge 1970.

Wolfgang Zeitvogel, Manfred Siemoneit, *Satzherstellung, Textverarbeitung* (Lehrbuch der Druckindustrie, Band 4), Polygraph Verlag, Frankfurt/Main 1979.

POVIJEST PISMA

Glavna zbivanja u razvitku pisma odigrala su se prije približno tri tisuće godina: tu mislimo na pojavu pisma uopće (nakon razdoblja potpune nepismenosti), te na razvitak unutrašnje strukture pisma, tj. na promjenu sadržaja (značenja) znakova od ranog slikovnog pisma do alfabeta. Početak pisma vjerojatno treba tražiti u neposrednim prethodnicima sumerskog klinopisa iz Mezopotamije i staroegipatskih hijeroglifa, a rano slikovno pismo – piktografiju i ideografiju – mogli bismo smatrati spojnim članovima između prethistorijskih spiljskih crteža i tog prapisma.

O pismu govorimo onda kad sličice dostignu izvjestan stupanj stilizacije i – što je daleko važnije – kad takav slikovni znak počinje, u skladu s nekom konvencijom, da se dosljedno upotrebljava u istoj formi za isti pojam. Nije nam poznato gdje i kada se to prvi puta dogodilo.

U svim svojim praoblicima pismo ima slikovni karakter, a pojedinačni **znak** (sličica) odnosi se na pojedinačnu riječ (pojam). Mnoga od tih slikovnih pisama (izuzevši *kinesko pismo* koje se i danas još upotrebljava u svom prvobitnom, pojmovnom obliku) u svom su razvitku prošla redom silabičku (slogovnu), konsonantsku i konačno alfabetsku fazu.

Pretvaranje misaonog sadržaja u znakove nazivamo kodiranjem, a pretvaranje znakova u misaoni sadržaj nazivamo dekodiranjem. Pretvaranje znakova jednog sistema u znakove drugog sistema nazivamo prekodiranjem (ili preznakovljavanjem). Kôd je prema tome konvencijom (dogovorom) utvrđen naziv za minimalnu česticu informacije u sklopu nekog komunikacionog sistema. Najpoznatiji nam komunikacioni sistem jest jezik.

Disk koji je 1908. godine pronađen kod grada Festosa (Phaistos) na otoku Kreti. Smatra se da je nastao oko 1700. godine prije n. e. Ispisan je s obje strane kretskim slikovnim pismom; tekst do danas nije dešifriran. Spiralni zapis vjerojatno se čita s desna u lijevo, s ruba prema središtu diska.

Dugo, dugo vremena razmjena misli među ljudima bila je uvjetovana neposrednim susretom čovjeka sa čovjekom. Tek pronalaskom pisma ukinuta je potreba za bilo kakvom vremenskom i prostornom podudarnošću u komunikacionom procesu. Pronalazak pisma možemo stoga smatrati revolucijom na području prenošenja informacije.

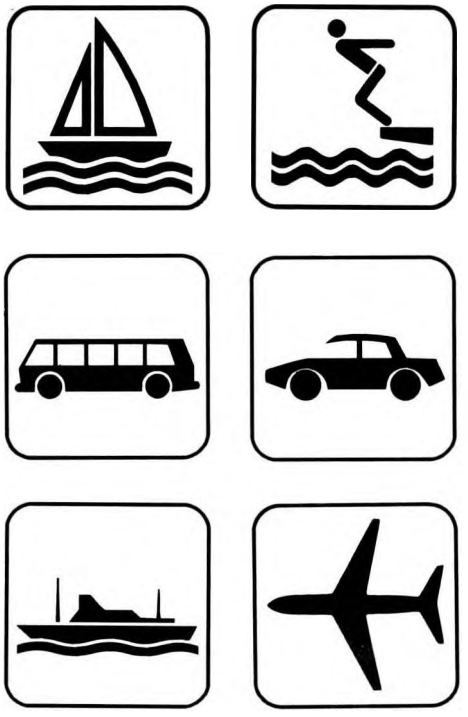
SLIKOVNO PISMO

Pismo je produkt intelektualnog stvaralačkog procesa i posljednja je karika dugog razvojnog lanca koji je bio započeo dekorativnim crtanjem, da bi preko kompliciranih međustadija konačno doveo do organiziranog sistema vizuelnog komuniciranja. Pojava pisma nije slučajna. Nakon primitivnih razvojnih faza ljudskog društva, kada je čovjek bio nadvladao nesklone mu prirodne snage i stvorio uvjete za proširenje svojih životnih okvira, javila se potreba za sistemom komuniciranja koji će biti pouzdaniji od govora i gesta. U svrhu saopćavanja vrlo rano su upotrebljavani predmeti sa simboličnim vrijednostima; i prethistorijski spiljski crteži imali su karakter saopćavanja. Crteži su mnogo prikladniji za prepričavanje postupaka i događaja nego što su predmeti. Predmet je samo podsjetnik. Na crtežima se prikazani sadržaji povezuju u zajedničku misaonu strukturu. Različite sličice dovode se u uzajamni odnos; veza između njih omogućuje združivanje (asocijaciju) ideja, čime je i postavljen temelj slikovnom pismu.

Staroegipatski pisar

Piktografija

Pretpostavljamo da je prva grafička aktivnost čovjekova (u neolitiku, a osobito u brončano doba) bila izazvana estetskim težnjama. Nizanjem i grupiranjem crteža živih bića i predmeta bilo je moguće da se prikaže neki događaj ili fiksira neka misao. Piktografija se ne može smatrati pismom, jer joj nedostaju neka bitna obilježja: nju ne treba posebno učiti (sličice su razumljive »po sebi«), ona nema određen i konačni broj ustaljenih znakova, znakovi joj nemaju točno određen oblik ni značenje. U prikazivanju apstraktnih pojmova piktografija se pomaže simbolikom, koja svoje izvore dobrim dijelom nalazi u mitologiji.

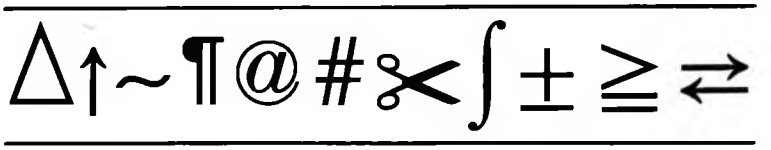


Suvremeni piktogrami

Prednosti su piktografije u tome što je ona izvan i iznad bilo kakvog jezika, pa je sveopće razumljiva za sve ljude (zbog toga je i danas u intenzivnoj upotrebi, npr. u reguliranju prometa). Zahvaljujući »čitljivosti« svojih znakova i prikladnosti za prenošenje kratkih i jednostavno strukturiranih obavijesti, život suvremenog čovjeka teško bi bilo zamisliti bez piktografije.

Ideografija

Ideografija je viši razvojni stupanj piktografije, nastao pojednostavljenjem i shematiziranjem prvobitnih sličica. Pojedini znakovi (ideogrami) definirani su i normirani; oni izražavaju misao (frazu), a ne gramatički i fonetički oblikovane riječi. Ideogrami se grupiraju u različite sisteme; takvi se sistemi dopunjavaju znakovima koji su utvrđeni konvencijom, a često se kombiniraju i sa slovima i s piktogramima.



Najpoznatiji nam sistem ideograma jesu rimske i arapske brojke, znakovi interpunkcije, zatim matematički znakovi, znakovi voznog reda, kalendarski, meteorološki i mnogi drugi.

POJMOVNO PISMO

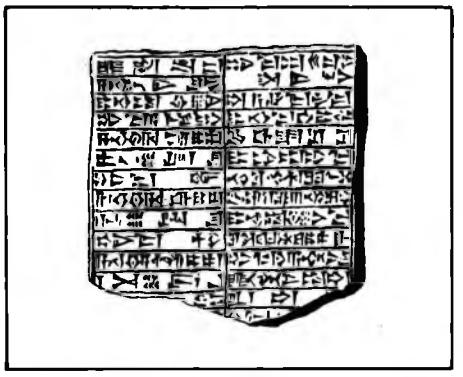
U pismu se ne fiksira toliko opći smisao poruke, koliko govor sa svim svojim gramatičkim i leksičkim karakteristikama; poruka se fiksira doslovno. Razlikujemo nekoliko vrsta pisma: pojmovno ili logografsko, pojmovno-silabičko i slovno pismo (alfabet). Svako od tih pisama posjeduje sistem znakova u kojemu svaki znak odgovara strogo definiranoj jedinici govora: u pojmovnom pismu znak odgovara riječi prema njenom zvučanju, u silabičkom pismu odgovara zvučanju gramatičkog sloga, a u slovnom pismu ili alfabetu odgovara glasu (fonemu).

Razvitak pisma u principu prolazi kroz sve opisane faze; od piktografije do ideografije, zatim od pojmovnog, silabičkog i konačno do slovnog pisma ili alfabeta. Ustvari, faza pojmovnog pisma u svom čistom obliku nije zastupljena; nije nadalje obavezno da se svako pismo razvije u alfabet; ono se može konzervirati u svojoj pojmovno-silabičkoj ili u silabičkoj fazi. Izgleda da je razvitak pisma, prekoračivši granicu silabičkog principa, samo jedan jedini puta prešao na područje alfabetskog pisma.

U pojmovnom pismu svaka se riječ ili dio riječi (morfem) prikazuje posebnim slikovnim znakom. Pojmovno pismo je izvanredno važan korak naprijed u uspoređenju s ideografskim pismom: pojmovno pismo ne prenosi više smisao obavijesti, kako to čini ideografija, nego reproducira **riječi** od kojih je obavijest sastavljena. Poredak znakova točno odgovara slijedu riječi, pa primalac obavijesti mora poznavati gramatičku strukturu jezika na kojemu se obavijest donosi.

Klinopis

Najstariji dokumenti, pisani sumerskim klinovim pismom (nastali vjerojatno oko 3400. godine prije n. e.) sadrže figurativne prikaze. Ti znakovi predočavaju riječi: to su *logogrami.* Ali ubrzo dolazi do izvjesne fonetizacije klinovog pisma. Za apstraktne pojmove koji se ne mogu prikazati slikom, sumerski su pisari upotrebili logogram koji je izgovorom bio blizak tom apstraktnom pojmu, bez obzira na to što između tog pojma i logograma nije bilo nikakve stvarne veze. Pošto je sumerski jezik obilovao jednosložnim riječima, mogao se znak za riječ (logogram) upotrebiti i kao znak za gramatički slog (silabogram). Oko 2500. godine prije n. e. bilo je već moguće da se svi morfološki elementi sumerskog jezika zabilježe na temelju njihovog izgovora. Sumersko je pismo time postalo mješavinom pojmovnog i silabičkog pisma. Čitanje tekstova bilo je

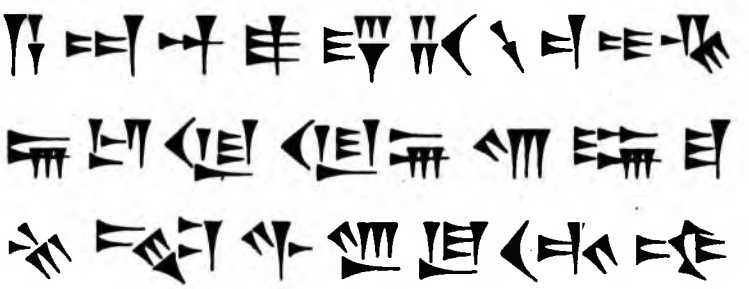


Babilonska glinena pločica

otežano, jer se događalo da isti znak bude upotrebljen za različite pojmove koji su bili slični po izgovoru. Da bi olakšali čitanje, Sumerci su uveli *determinative* – posebne znakove za obilježavanje pojmovnih skupina; iako se sami ne čitaju, determinativi olakšavaju čitanje.

Sumerski ideogrami iz razdoblja 3500. do 3000. godine prije naše ere

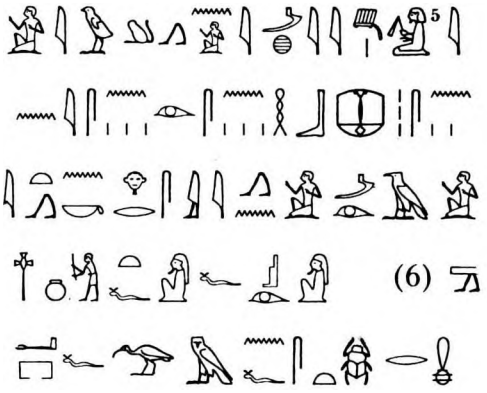
Pošto je sumersko pismo trebalo iscrtavati u svježoj glini, pisanje je bilo komplicirano i oduzimalo je mnogo vremena. Da bi postigli veću brzinu pisanja, Sumerci su umjesto izvlačenja linija počeli upotrebljavati klinaste drvene štapiće, koje su utiskivali u meku glinu: umjesto poteza dobiven je klin. Daljnjim apstrakcijama znakovi su u potpunosti izgubili svoju figurativnost.



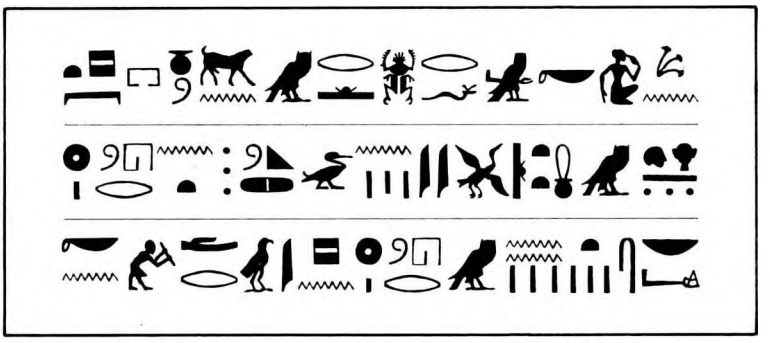
Babilonsko silabičko pismo iz 2900. do 2700. godine prije naše ere

Egipatski hijeroglifi

I staroegipatsko pismo u svom je razvitku ubrzo izgubilo svoj ideografski karakter. Velika skupina znakova obilježavala je konkretne pojmove: životinje, biljke, alate itd. Druga je skupina znakova dobila glasovne vrijednosti i poslužila je za obilježavanje daljnjih pojmova. Posebnost egipatskog načina pisanja bilo je ispuštanje vokala. Konsonantska vrijednost nekih znakova koji su imali konkretno značenje, a služili su i za opisivanje apstraktnih pojmova, otežavala je razumijevanje tekstova. I tu su, kao kod sumerskog klinovog pisma, upotrebljavani determinativi koji su pobliže određivali karakter znakova. Neke egipatske riječi bile su kratke i sastojale su se od jednog konsonanta i jednog vokala. Pošto se vokal nije uzimao u obzir, preostao bi samo konsonant. Egipćani su tako došli do nepotpunog (defektnog) alfabeta, ili preciznije, do slogovnog pisma koje je sadržavalo 24 znaka (silabograma) tipa »određeni konsonant + bilo koji vokal«. Zajedno sa stotinjak daljnjih silabograma (tipa »dva određena konso-



Odlomak iz godišnjaka *Journal of Egyptian Archaeology* (Oxford University Press, 1984). Staroegipatski hijeroglifi digitalizirani na uređaju *Monotype LogoScanner*, a osvijetljeni na fotoslagaćem uređaju *Lasercomp*.



Egipatski hijeroglifi na olovnim slovima (*Lettergieterij Amsterdam*)

nanta + jedan ili dva proizvoljna vokala«), te znakovima za riječi i determinativima, nastao je kompliciran pismovni sistem koji je sadržavao oko 500 znakova.

Egipatski hijeroglifi najprije su ucrtavani u glinu i klesani u kamen. Namijenjeni uglavnom sakralnoj svrsi, u početku su upotrebljavani u hramovima, u grobnicama i na mrtvačkim kovčezima. Ubrzo su međutim ispisivani i na drugim materijalima: drvetu, tkaninama, papirusu itd. Kist međutim nije dopuštao tako preciznu reprodukciju figurativnih znakova, što je dovelo do njihove deformacije; kad je tome pridružena brzina pisanja, znakovi su pojednostavljeni i u velikoj su mjeri postali apstraktni.

Egipatsko *demotsko pismo*, koje je razvijeno od 1000. do 500. godine prije naše ere, praktično je pismo koje se brzo piše, a s hijeroglifima nema nikakve formalne veze.

Kinesko pismo

Od svih pisama koja se danas upotrebljavaju, najstarijim nam se čini kinesko pismo, i to sasvim opravdano, jer se bez bitnih promjena upotrebljava već gotovo četiri tisuće godina. U kineskom pismu nema slova, nema dakle ni kineskog alfabeta; to znači da nema ni pisaćih strojeva, a ni slagaćih strojeva za kinesko pismo.

Otisci starih kineskih žigova

U početnoj fazi svaki je znak označavao **cijelu riječ**, baš kao i prilikom postanka drevnih pisama u Prednjoj Aziji. Inače se po svojoj unutrašnjoj strukturi razlikuju znakovi koji neposredno prikazuju bića ili predmete (»dijete«, »ruka«, »drvo«), te izvedeni znakovi (»rano« = sunce nad horizontom). Jednakim znakom obilježavaju se riječi koje se jednako ili slično izgovaraju (homonimi), iako imaju različito značenje; da bi se razlikovalo značenje homofonih riječi, dodaje se znaku *determinativ* koji upućuje na pojmovnu klasu kojoj riječ pripada. Stoga se u kineskim tekstovima dobrim dijelom javljaju združeni znakovi (ligature), koji se sastoje od znaka-pojma (on upućuje na izgovor) i od znaka-determinativa (on pobliže određuje značenje).

Po svojoj vanjskoj formi kinesko je pismo slikovno (figurativno), tj. svaki se pojam bilježi posebnom sličicom. Pošto kineski jezik ne poznaje fleksiju (nema deklinacije, ni konjugacije), to svaki znak uvijek zadržava svoju utvrđenu formu i

今 馬 麼 去 條 吃 這
天 那 事 了 路 ○ 個
回 一 情 幾 那 你 先
來 匹 也 個 一 的 生
他 快 沒 人 條 褲 有
若 ○ 有 ○ 近 子 學
今 一 ○ 他 ○ 同 問
天 樣 那 一 一 我 那
不 快 一 個 樣 的 一 個
來 ○ 位 人 近 一 沒
呢 我 老 去 ○ 樣 有

zahvaljujući tome kinesko pismo može funkcionirati kao čisto pojmovno pismo (ili preciznije: kao morfemsko pismo).

U početku su se znakovi urezivali pomoću metalnog šiljka u kamen, metal ili kost. Početkom naše ere Kinezi su izumili *papir,* a također i *tuš* od fine čađi i ljepila, pa su znakovi ispisivani mekim kistom na papiru, čemu i zahvaljuju svoju osebujnu formu. Kvadratičnost znakova bila je poznata još u drevnim vremenima i propisana je strogim kaligrafskim pravilima. Svaki znak zauzima po jedan kvadrat i svi su kvadrati jednaki. Pisalo se u prvo vrijeme okomito – odozgo prema dolje, u stupcima s desna u lijevo, kao i kod staroegipatskih hijeroglifa ili sumerskog klinopisa; danas se piše horizontalno, s lijeva u desno.

SLOGOVNO ILI SILABIČKO PISMO

To je pismo u kojemu se svaki znak (silabogram) odnosi na gramatički slog. Slogovno je pismo razvijeno od pojmovnog pisma na taj način, što je znak za pojam (ideogram) ili za riječ (logogram) počeo da se odnosi samo na prvi slog te riječi, ili je jednostavno znak za jednosložnu riječ, u procesu fonetizacije, počeo označavati izgovorenu riječ i nije se više odnosio na pojam. Tako se na otoku Kreti na temelju hijeroglifike razvilo linearno silabičko pismo.

Na temelju slogovnog pisma razvilo se feničko i starosemitsko pismo (alefbet), te indijsko pismo. Amo ide i japansko slogovno pismo *kana* u njezine dvije grafičke varijante *katakana* i *hiragana,* te korejsko slogovno pismo.

Specifična silabička pisma posebno su rasprostranjena u Indiji i Jugoistočnoj Aziji. Najraniji oblici pismenosti na tom području razvijeni su od sjevernosemitskog (aramejskog) pisma (vjerojatno u 5. stoljeću prije n. e.), jesu *kharošti* i *brahmi.* Pojedini znakovi pisma brahmi označavali su konsonant (na početku riječi) ili konsonant + **a**. Ako iza konsonanta u slogu nije dolazio vokal **a**, nego neki drugi vokal, onda se silabogramu dodavao još i poseban znak za taj vokal. Od pisma brahmi potječu sva kasnija indijska pisma, a od njih je svakako najvažnije pismo *devanagari.*

Konsonantsko pismo sadrži samo znakove za konsonante (suglasnike). To su znakovi tipa »konsonant + bilo kakav ili nikakav vokal«. Konsonantsko pismo u svojoj je suštini silabičko pismo. Odsustvo vokala u gramatičkom slogu ponegdje se bilježi posebnim znakom. U zapadnosemitskom pismu to je »šva«, u indijskom pismu »virama«, a u arapskom »sukun«.

あいうえおかきくけこ
さしすせそたちつてと
なにぬねのはひふへほ
まみむめもやゆよらり
るれろわをんがぎぐげ
ござじずぜぞだぢづで
どばびばびぶべぼ→?

Japansko slogovno pismo *kana* prirađeno za potrebe fotosloga. Dizajn: Y. Kuwayama, K. Ito, K. Nagata, T. Hayashi (1972).

Hebrejsko kvadratično pismo

אימערנ

Kvadratično pismo *Hebrew Modern* (48 pt) na matricama lijevaćeg stroja *Ludlow.*

Kvadratično pismo *kethābh merubbā* usvojili su Židovi od Aramejaca oko početka našeg računanja vremena, te se stoga još zove i asirsko pismo, tj. *kethāb 'aššûrî,* napustivši prvobitno staro hebrejsko pismo *kethābh 'ibhrî,* veoma nalik na srodno mu feničko pismo. Sadrži 22 znaka za konsonante u slovoredu (alefbet) koji je sačuvan od najranijih vremena.

וַיִּרְדּוּ כָל־יִשְׂרָאֵל הַפְּלִשְׁתִּים לְלַטּוֹשׁ אִישׁ אֶת־מַחֲרַשְׁתּוֹ וְאֶת־אִתּוֹ
וְאֶת־קַרְדֻּמּוֹ וְאֶת מַחֲרֵשָׁתוֹ: וְהָיְתָה הַפְּצִירָה פִּים לַמַּחֲרֵשׁוֹת וְלָאִתִים
וְלִשְׁלֹשׁ קַלְשׁוֹן וּלְהַקַּרְדֻּמִּים וּלְהַצִּיב הַדָּרְבָן: וְהָיָה בְּיוֹם מִלְחֶמֶת וְלֹא

Hebrejsko kvadratično pismo *Sonzino 218* (12 pt) s punktuacijom na matricama slagaćeg stroja *Monotype*.

Oduvijek se pisalo s desna u lijevo. Hebrejsko pismo nema verzalnih slova, a nema ni kurzivne varijante. Pet slova ima dvostruki oblik: jedan na početku ili unutar riječi, a drugi na završetku riječi (tzv. finalni oblik).

Odsutnost vokala nastoji se nadoknaditi dodatnim znakovima (točkicama ili crticama ispod slova); nazivaju ih *masoretskim znakovima* ili jednostavno *punktuacijom*, a uvedeni su u 7. stoljeću naše ere.

Devanagari

O porijeklu ovog silabičkog pisma ne može se reći ništa pouzdano. Sva pisma koja se upotrebljavaju u Indiji nastala su od pisma *brahmi*, koje je prema jednoj teoriji izvedeno od sjevernosemitskog pisma i počelo se upotrebljavati oko 500. godine prije n. e.

U sjevernoj Indiji pismo brahmi postepeno se razvilo u pismo *devanagari* (na sanskrtu »pismo božanskog grada«). Pismo sadrži znakove za vokale, a znakovi za konsonante normalno predstavljaju konsonant + vokal a. Ako se konsonant izgovara bez popratnog vokala, onda se to označava kosom crticom (*virama*) ispod znaka. Ako u gramatičkom slogu uz konsonant dolazi vokal koji nije a, ili dolazi diftong, onda se to obilježava dodatnim znakovima. Konsonanti se mogu uzajamno kombinirati – jedan pored drugog ili jedan iznad drugog. Slagar ima na raspolaganju svaki konsonant i u njegovom skraćenom obliku, koji omogućava kombiniranje tog konsonanta s drugim konsonantima.

Pismo *devanagari* piše se i čita s lijeva u desno; nema verzalnih slova, a ni kurziva; isticanje spacioniranjem nije uobičajeno, a ni dijeljenje riječi. Dolazi na matricama slagaćeg stroja Monotype, a i u fotoslogu.

क़ ॠअण ग़तडन णवर मयलस भफलसह ढफटण डफडती
थग़धउि तग़ईऐएअतढ ऊऐतथण ल्ग़ी ल्ग़ाळ ताथाधउ ऽधि
हडदनऋी डज़ल्ॠधउ दज़इइणऋ बज़ऋधऊ थणक़णऋ छब

क़ ॠअण ग़तडन णवर मयलस भफलसह ढफटण डफडती थग़धउि तग़ईऐएअतढ ऊऐतथण ल्ग़ी ल्ग़ाळ ताथाधउ ऽधि हडदनऋी डज़ल्ॠधउ दज़इइणऋ बज़ऋ

Pismo *devanagari* u svijetloj i poludebeloj verziji za digitalizirani fotoslog (Mergenthaler Linotype GmbH).

Arapska biblioteka u 10. stoljeću (prema jednoj minijaturi iz 13. stoljeća).

الجديد ٢

Arapsko pismo *Al Jadid 2* (gore) i *Lotus* svijetli i poludebeli (dolje) u digitaliziranoj verziji. Osvijetljeno na uređaju *CRTronic 200* (Mergenthaler Linotype GmbH).

Arapsko pismo

Arapsko se pismo razvilo od nabatejskog pisma u 7. stoljeću. Najstariji rukopisi Kurana (*Qur'ān* = čitanje, čitanka) pisani su kufskim pismom. Kufsko pismo (*kūfi*) je monumentalno i uglato, prikladno za urezivanje u kamen i metal. Jedna varijanta kufskog pisma poznata je kao *maghribi* (»zapadno«), razvijena u 10. stoljeću u zapadnoj i sjevernoj Africi.

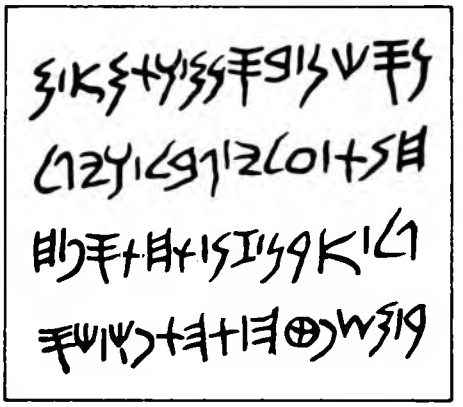
Prvobitno kufsko pismo imalo je više nedostataka. Ono nije imalo znakova za vokale, kao ni drugi semitski alfabeti. Pored toga, neki od slovnih znakova (*harfova*) upotrebljavani su za dva ili više različitih konsonanata. Da bi se tekstovi sačuvali od pogrešnog tumačenja, počeli su se znakovi – radi potpunijeg razlikovanja – obilježavati dijakritičnim znakovima (iznad ili ispod slova stavljala se jedna do tri točkice). U Kuranu se i nedostajući vokali obilježavaju posebnim znakovima (*ḥarakatima, harèćetima*); u običnim tekstovima to se ne čini, jer iskusni arapski čitalac prepoznaje riječ po njezinom konsonantskom kosturu.

Kad se pojavilo na koži i papirusu, ili kasnije na papiru, koji su Arapi prenijeli iz Kine u Evropu, pismo je izgubilo svoju prvobitnu ukočenost i pretvorilo se u kurzivno pismo *nashi,* koje je prethodnik modernog arapskog pisma.

Arapski se piše i čita s desna u lijevo, a slova su unutar riječi povezana. Arapsko pismo nema verzalnih slova. Oblik pojedinog slovnog znaka zavisan je o njegovom položaju u riječi. Uobičajene su četiri pozicione varijante: kada slovo stoji samo za sebe (izolirani oblik), na kraju riječi (finalni oblik), unutar riječi (medijalni oblik) ili na početku riječi (inicijalni oblik). Šest je slovnih znakova koji se mogu povezati samo sa slovima ispred sebe i nemaju posebni medijalni oblik, a inicijalni im je jednak izoliranom.

U arapskim tekstovima dijeljenje riječi nije uobičajeno. Predviđenu dužinu retka slagar će ostvariti umetanjem produžetaka (horizontalnih poteza) unutar jedne ili više riječi u retku. Arapsko pismo u svom pojednostavljenom obliku dolazi danas na pisaćim strojevima, a i na slagaćim strojevima za olovni slog i fotoslog.

لوتس	أدركت شركة لينوتيب ـ بول مدى أهمية تطوير أشكال الحروف العربية منذ إدخال الصف التصويري في العالم العربي وذلك لارضاء
لوتس	أدركت شركة لينوتيب ـ بول مدى أهمية تطوير أشكال الحروف العربية منذ إدخال الصف التصويري في العالم العربي وذلك



Fenički natpis iz Byblosa (11. do 10. stoljeće prije naše ere). Uspravnom crtom označene su granice između riječi.

Alfabet je posljednja karika u dugom lancu, koji se proteže u prošlost kroz razdoblje od više tisuća godina, preko feničkog pisma do staroegipatskih hijeroglifa i konačno do najstarijih crteža pračovjeka u neolitiku.

Alfabet razlikuje *grafeme* – znakove za pojedine glasove (*foneme*) – vokale i konsonante. Za razliku od starijih pismovnih sistema, npr. klinopisa, hetitskih ili egipatskih hijeroglifa ili kineskog pisma, alfabet se sastoji od ograničenog broja znakova. Svaki znak stoji umjesto određenog glasa, dočim znakovi klinovog pisma označavaju gramatičke slogove, hijeroglifi su u svojoj suštini mješavina logograma, fonograma i determinativa, dočim se znakovi kineskog pisma odnose na pojedine riječi (*logogrami*) ili na dijelove tih riječi (*morfogrami*).

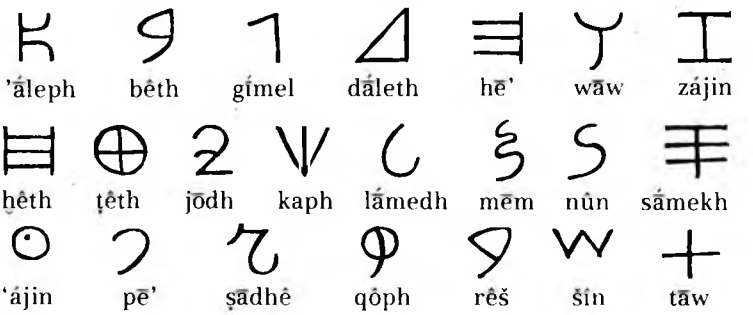
U svom početnom stadiju sumersko *klinovo pismo* sadržavalo je oko 2000 znakova, koji su fonetizacijom reducirani na 500 do 600 silabičkih znakova. Staroegipatski *hijeroglifi* obuhvaćaju oko 500 znakova. *Kinesko pismo* u svom današnjem obliku ima približno 50000 znakova, od kojih dvije do četiri tisuće dolaze u svakodnevnoj upotrebi. Usporeden sa spomenutim pismima, *alfabet* sa svojih 26 do 36 znakova ima veliku prednost: umjesto brojnih znakova koji se odnose na pojedine gramatičke slogove ili riječi, grafemi svojim kombinacijama (ulančavanjem) omogućavaju neograničenu reprodukciju svih slogova ili riječi u nekom tekstu.

POSTANAK ALFABETA

Smatra se da je prvi alfabet nastao na istočnim obalama Sredozemnog mora, na području egipatskog kulturnog kruga, u semitskom narodu. Iz egipatskog pisma preuzeti su samo oblici slova, vjerojatno iz slogovnog (silabičkog) pisma, ukidanjem vokalne vrijednosti slogovnog znaka (silabograma), što je dovelo do stvaranja konsonantskog alfabeta, ili pak razlučivanjem slogovnih znakova na konsonantske i vokalske.

Starogrčka tradicija (Herodot) i mnogi suvremeni istraživači smatraju prvim tvorcem alfabeta Feničane, jer su u njih pronađeni natpisi vrlo stari i međusobno srodni. Najstarijim se smatra natpis na grobu *Ahira*, kralja Byblosa iz 13. stoljeća prije naše ere (otkriven 1923). Početkom našeg stoljeća ta »fenička teorija« o postanku alfabeta poljuljana je pronalaskom natpisā (doduše još neodgonetnutih) na alfabetskom pismu na poluotoku Sinaju i po Palestini iz 18. do 15. stoljeća prije naše ere. A. Gardiner i neki drugi orijentalisti misle da sinajski alfabet potječe izravno od egipatskih hijeroglifa, a njegov se postanak tumači primjenom *akrofonije*,* tj. da se hijeroglif uzeo kao znak samo za prvi glas (konsonant) one riječi kojom se hijeroglif čitao (a kao osnova akrofonije uzeto je semitsko, a ne egipatsko čitanje simbola). Neki pripisuju pronalazak alfabeta Hetitima, drugi opet drže da se prvi alfabet javio na Kreti, a većina ih se slaže da su ga rašrili – a ne otkrili – Feničani; feničkom je srodan hebrejski i aramejski alfabet, iz kojih su se postepeno razvila sirska, arapska i indijska pisma; iz feničkog i njemu srodnih alfabeta razvio se grčki alfabet, a iz njega opet mnogi maloazijski alfabeti: frigijski, lidijski, likijski, karijski, a zatim koptsko, Wulfilino ili gotsko, armensko i georgijsko pismo, te germanske rune.

Iz zapadnogrčkog pisma, osobito iz sicilskih varijanata, razvili su se italski alfabeti: etruščanski, venetski, mesapski, umbrijski, oskijski i latinski.



Stariji oblik semitskog slovoreda (12. do 10. stoljeće prije n. e.)

* Grč. *ákros* = krajnji, gornji + *phonḗ* = glas. Princip, na koji se oslanja egipatsko-semitski alfabet, po kojemu znak, nekoć piktografski, dobiva značenje početnog glasa one riječi koju taj piktogram označava. Na primjer znak »ruka«, koji u egipatskom vrijedi kao [d], u semitskom pismu vrijedi kao [j], jer riječ »ruka« u semitskom se izgovara »jōdh«. Na tom istom principu zasnivaju se i neke rimske brojke: C = *centum* = 100; M = *mille* = 1000.

Izravno iz grčkog uncijalnog pisma razvila se ćirilica, pa zatim bosančica.

Na latinskoj grafičkoj osnovi temelje se alfabeti u zapadnoj Evropi, Sjevernoj i Južnoj Americi, a na ćirilskoj grafičkoj osnovi: ruski (i alfabeti novopismenih naroda u Sovjetskom savezu), bjeloruski, ukrajinski, bugarski, makedonski i srpski, naša bosančica i stari rumunjski; na arapskoj grafiji osim arapskog zasnivaju se perzijsko, afgansko, malajsko, pakistansko, osmanlijsko, naša arebica i neka druga pisma.

Grčko kapitalno pismo.

Κλλιτεχνα τορεγσον
ελρος κγπελλον ηδη.
τα πρωθ' ημιν τα τερπνα
ρολλ φερογσαν ωρνη
αργγρεαν απλωσας
ποτον ποιει μοι τερπνον
τωη τελετωη παραινω
μη ξενον μοι τορεγσηις,
μη φεγκτον ιστορημα.
μαλλον ποιει διος γονον
βακχον εγιον ημιν.

Grčko uncijalno pismo iz 6. stoljeća

Grčki alfabet

Zahvaljujući vrlo razvijenim trgovačkim odnosima Feničana s ostalim narodima Sredozemlja, feničko je pismo dospjelo u Kartagu, Španjolsku i Grčku. Feničko konsonantsko pismo nije moglo zadovoljiti Grke, ali im vjerojatno nije trebalo mnogo napora da ga prilagode svojim potrebama. Za svoje vokale Grci su uzeli one feničke znakove koji su im bili suvišni, a kasnije su stvorili i neke nove znakove. Najstariji spomenici grčkog pisma potječu iz 7. stoljeća prije n. e.

Α α	alfa	*a*	Ν ν	ni	*n*
Β β	beta	*b*	Ξ ξ	ksi	*x*
Γ γ	gama	*g*	Ο ο	omikron	*o*
Δ δ	delta	*d*	Π π	pi	*p*
Ε ε	epsilon	*e*	Ρ ϱ	ro	*r*
Ζ ζ	zeta	*z*	Σ σς	sigma	*s*
Η η	eta	*ē*	Τ τ	tau	*t*
Θ ϑ	theta	*th*	Υ υ	ipsilon	*y*
Ι ι	jota	*i*	Φ φ	fi	*ph*
Κ κ	kapa	*k*	Χ χ	hi	*ch*
Λ λ	lambda	*l*	Ψ ψ	psi	*ps*
Μ μ	mi	*m*	Ω ω	omega	*ō*

Arhaična latinica (oko 6. stoljeća prije n. e.)

Nakon što su Grci ostvarili princip alfabeta, u odnosu na unutrašnju strukturu pisma nije više nastalo ništa novoga, pa je povijest pisma u posljednjih 2500 godina zapravo samo povijest formalnih promjena slovnih znakova, ako zanemarimo uzajamni odnos pisma i govornog jezika, te specifične probleme pravopisa.

Geografska rascjepkanost Grčke dovela je do stvaranja mnogih lokalnih alfabeta. Razlikuje se uglavnom arhaično grčko pismo dorskih otoka, te istočno i zapadno grčko pismo. Prvi grčki kolonisti donijeli su zapadnogrčko (halkidičko) pismo krajem 8. stoljeća prije n. e. na Siciliju i u južnu Italiju. O razvojnom putu od zapadnogrčkog alfabeta do latinice postoje dvije teorije. Starija od njih pretpostavlja neposredan postanak latinice na bazi zapadnogrčkog alfabeta, dok mlađa uslovljava taj razvitak posredovanjem etruščanskog pisma.

Latinica

Povijest latinice započinje osnivanjem Rimske države na prijelazu iz 7. u 6. stoljeće prije naše ere. Arhaična latinica bila je u prvo vrijeme vrlo slična arhaičnom grčkom pismu. Najstariji latinički natpis sačuvan je na zlatnoj kopči (fibuli) iz Praenestine s početka 6. stoljeća prije naše ere. Karakteristična je za arhaičnu latinicu (baš kao i za neke njezine prethodnike) nestabilnost forme nekih znakova; tek krajem 3. stoljeća prije n. e. latinica je i formalno standardizirana.

FIBULA AUREA PRAENESTINA

Maniosova zlatna kopča iz 6. stoljeća prije naše ere, nađena 1871. godine kod Praeneste u Italiji. Tekst teče s desna u lijevo i glasi:

MANIOS . MED : FHE : FHAKED : NVMASIOI
Manius me fecit Numerio = Manios me izradio za Numerija

Rani oblik rimskog monumentalnog pisma (3. do. 2. stoljeće prije naše ere).

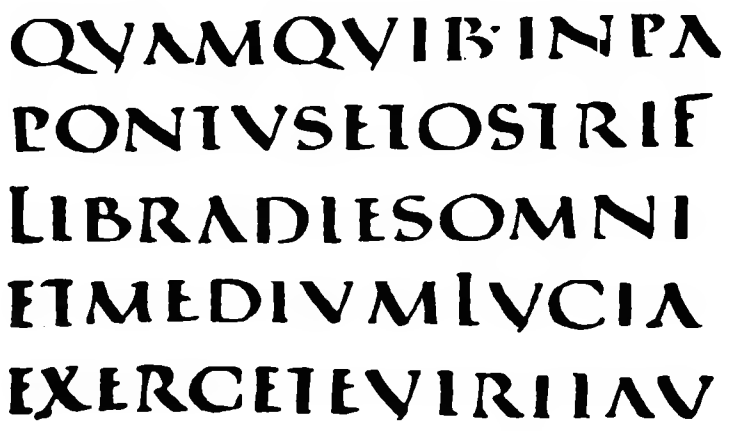
Od 2. stoljeća prije n. e. Rim vlada cijelim Sredozemljem, pa se i latiničko pismo proširilo na cijelom tom području. Pobjede rimske vojske figurativno se prikazuju na trijumfalnim lukovima i ovjekovječuju prikladnim tekstovima. Oblikovanje slova nije više prepušteno slučaju. Oblici su točno utvrđeni, a proporcije slova odgovaraju tadašnjim estetskim shvaćanjima. Slova su najprije skicirana, a zatim su klesana preciznim vođenjem dlijeta. Serifi (završni potezi slova) su postepeno povećavani, a razlika u debljini temeljnih i spojnih poteza postajala je sve naglašenijom. Pismo tako dobiva na monumentalnosti, pa je i nazvano *monumentalnom* odnosno *lapidarnom kapitalom.* Osvajačkim pohodima Rimljana i osnivanjem kolonija, latinica se bila proširila velikim dijelom evropskog kontinenta.

Rimska monumentalna kapitala: tip slova s vrlo poznatog natpisa na Trajanovu stupu u Rimu (114. godina prije naše ere).

Latinica je prvobitno sadržavala 21 znak (J, U, W, Y i Z dodani su kasnije). Arhaični latinički tekstovi pisani su najprije s desna u lijevo, a kasnije i zavojito (bustrofedonski); oba načina pisanja odgovaraju i grčkom i etruščanskom uzoru.

Rimsko kapitalno pismo javlja se u svojim najsavršenijim oblicima klesano u kamen kao *lapidarna*, odnosno *monumentalna kapitala* (*scriptura monumentalis*), te gravirano u srebru, bronci ili olovu u nešto manje plemenitim oblicima (*scriptura actualis*). Kao knjižno pismo, ispisivano na papirusu ili pergamentu, poznato je kao *kvadratična kapitala* (*capitalis quadrata*); naziv je dobila po proporcijama slova, kojima širina odgovara određenim dijelovima kvadrata.

Iako je po svom grafizmu kvadratična kapitala rukopisno pismo, ona je ipak zahtijevala mnogo vremena i pažnje prilikom pisanja. Zbog toga se javlja i praktičnija varijanta kapitalnog pisma – *rustična kapitala* (*capitalis rustica*). To nam je pismo sačuvano na uličnim natpisima u Pompejima (objave, izborne parole); ono je vjerojatno najprije pisano širokim kistom na ožbukanim i obijeljenim zidovima kuća, da bi kasnije bilo ispisivano širokim cjevastim perom (*calamus*) na pergamentu. Svojim uskim proporcijama, te nemirnim i strmim izgledom jako se razlikuje od mirne i uravnotežene kvadratične kapitale.

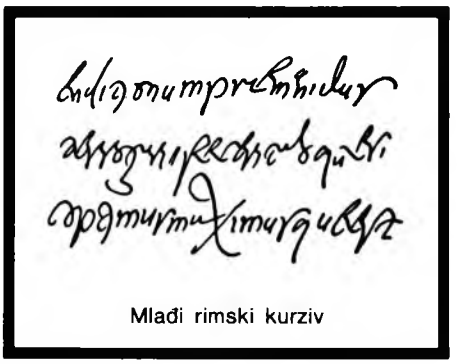


Kvadratična kapitala iz 4. stoljeća naše ere

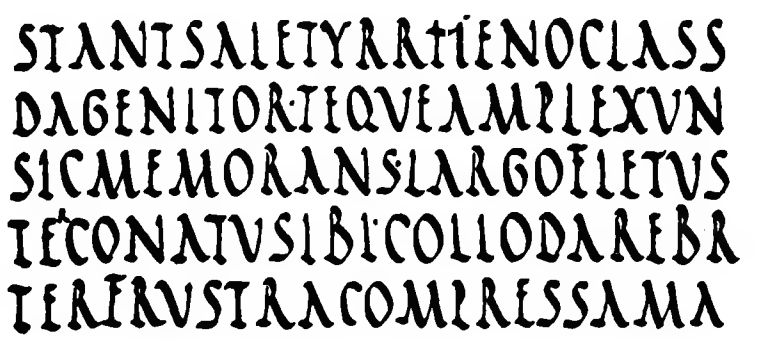
Stariji rimski kurziv

Svojom upotrebom rimsko kapitalno pismo nadživjelo je rimsko carstvo; za natpise i za knjižne naslove upotrebljavano je do u kasni srednji vijek; ono i danas još živi u našim verzalnim slovima.

Kapitalno pismo sa svojim plemenitim, monumentalnim oblicima nije međutim moglo odgovoriti zahtjevima trgovine i poslovnog života. Tako je pored monumentalnog pisma nastao *rimski kurziv* koji je služio kao praktično poslovno



Mlađi rimski kurziv



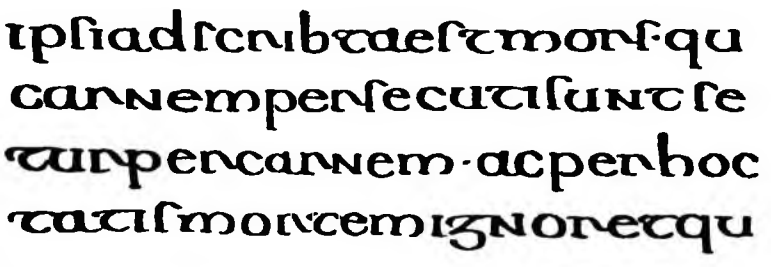
Rustična kapitala, *Virgilius: opera* (4. do 5. stoljeće naše ere).

pismo. Kurzivno pismo je ispisivano pomoću stilusa na povoštenim metalnim pločicama ili perom na listovima papirusa. Slova su brzim pisanjem postala razvučena i nedovoljno definirana, pa i teško čitljiva.

Uncijalno pismo: fragment *Evangelijara* iz 8 stoljeća.

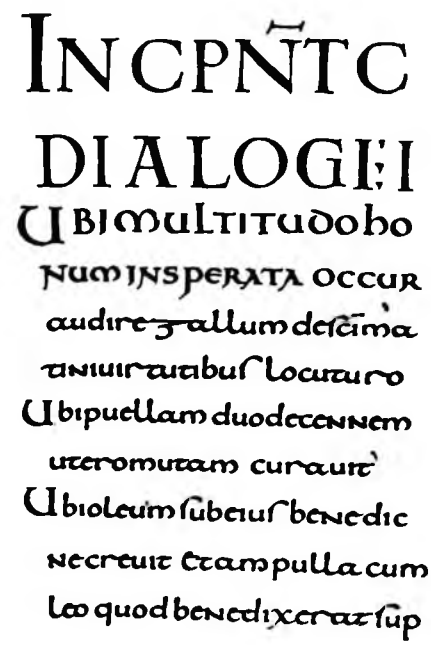
Uzajamnim utjecajem kapitalnog i kurzivnog pisma javljaju se nove predodžbe u oblikovanju pisma. Tako se u 3. stoljeću razvilo *uncijalno pismo* ili *uncijala* (*littera uncialis*) kao najvažnije knjižno pismo kasnog rimskog i ranog kršćanskog perioda. Po svom karakteru uncijala je kapitalno pismo, ali neka slova imaju uzlazne, odnosno silazne poteze (D, F, G, H, L, P, Q), a neka su opet dobila novi oblik zahvaljujući zaobljenjima (D, E, H, M, U).

Rimska kvadratična kapitala
(4. do 5. stoljeće)



Poluuncijalno pismo, rukopis iz Monte Cassina, oko 550. godine.

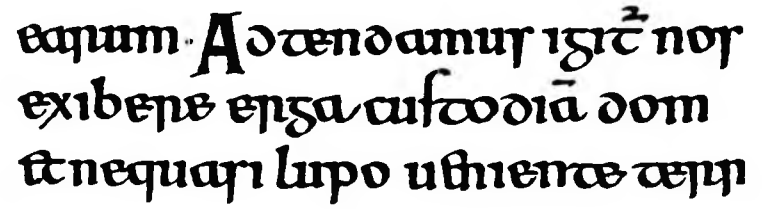
Kao logičan nastavak u razvitku pisma javlja se na kraju *poluuncijalno pismo* ili *poluuncijala* (6. do 8. stoljeće). Karakterističan dvolinijski temeljni sistem kapitalnog pisma (majuskule) zamijenjen je četverolinijskim sistemom; u slovnim se znakovima javljaju jasno izraženi uzlazni i silazni potezi (ascenderi i descenderi). Poluuncijala predstavlja uvod u novu epohu u razvitku pisma; ona najavljuje princip kurentnog pisma (minuskule).



Karolinška minuskula iz 9. stoljeća; prva dva retka ispisana su kapitalnim pismom, a iduća dva retka uncijalnim pismom.

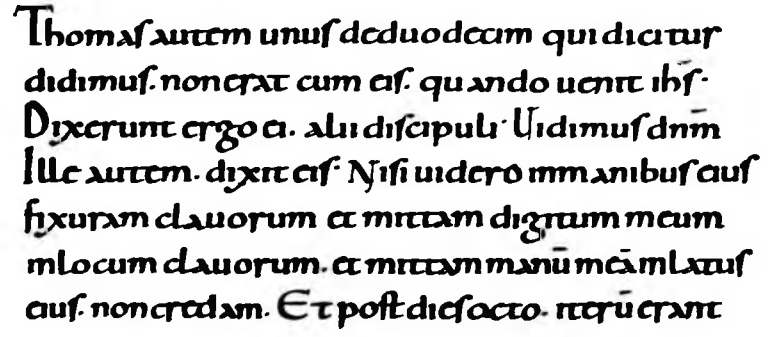
Karolinška minuskula

Uncijalno i poluuncijalno pismo upotrebljavaju se kao knjižno pismo sve do 8. stoljeća, kada ih – nakon propasti Zapadnog rimskog carstva (476) – postupno zamjenjuju brojna *nacionalna pisma*, razvijena uglavnom od rimskog kurzivnog i poluuncijalnog pisma. Tako su nastala mnoga pisma specifičnih karakteristika, manje ili više u okviru pojedinih država koje su se bile pojavile na ruševinama Zapadnog rimskog carstva. Radi se o različitim varijantama knjižnog pisma koje su nastale u brojnim prepisivačkim centrima – srednjovjekovnim pisarnicama (skriptorijima) i samostanima. Amo ubrajamo u prvom redu *insularnu minuskulu* u Irskoj i Engleskoj, *merovinšku minuskulu* u Francuskoj, *langobardsku minuskulu* u sjevernoj Italiji, *beneventansku minuskulu* (*beneventanu*) u srednjoj i južnoj Italiji i *zapadnogotsku* (*vizigotsku*) *minuskulu* u Španjolskoj.

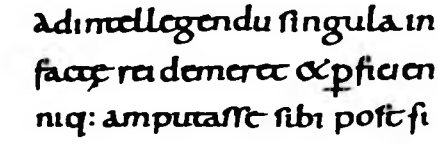


Beneventana iz južne Italije (10. stoljeće)

S izuzetkom *insularne minuskule*, jedva se ijedno nacionalno pismo može pohvaliti formalnom kvalitetom rimskih knjižnih pisama. Jasnoća slovnih poteza često je žrtvovana dekorativnom oblikovanju (prvenstveno na listinama i poveljama) ili većoj brzini pisanja.



Karolinška minuskula, *Codex Egberti* iz Triera (oko 1000. godine).



Konačni oblici karolinške minuskule (krajem 10. stoljeća).

Za vladavine franačkog kralja *Karla Velikog* (768–814) osnovana je u Aachenu čuvena Akademija, koja je okupila najuglednije učenjake tog doba. Tu se, a i u drugim prepisivačkim centrima u Francuskoj (Tours), Švicarskoj i sjevernoj Italiji, pristupilo radikalnoj reformi pisma. U težnji da se stvori jedinstveno pismo koje bi zamijenilo šarenilo raznolikih i teško čitljivih pisama, nastalo je početkom 9. stoljeća skladno, jednostavno, lijepo i čitljivo pismo, koje je po Karlu Velikom, osnivaču karolinške dinastije, nazvano *karolinškom minuskulom* (*scriptura carolina*) ili jednostavno *karolinom.*

Karolinškom minuskulom konačno je završeno oblikovanje kurentnog pisma; završen je proces koji je trajao oko 800 godina – u rasponu od procvata rimskog kapitalnog pisma do zrelih oblika karolinške minuskule.

Uvođenjem četverolinijskog sistema i jasnim odjeljivanjem riječi, pismo je dobilo ove funkcionalne vrijednosti:

a) Slovni znakovi i svi njihovi dijelovi savršeno su ritmički oblikovani.

b) Slovima su priključeni uzlazni i silazni potezi, koji razbijaju sive optičke trake dvolinijskog temeljnog sistema.

c) Stvorene su karakteristične slike riječi, što omogućava da se riječ prepozna po svojem obrisu (konturi) i pročita bez sricanja.

d) Omogućeno je uzajamno povezivanje slova, čime se obrazuje tok čitanja.

Slova karolinške minuskule jasno su definirana, široka su i strogo se pridržavaju pismovnih linija; riječi su međusobno jasno odijeljene razmakom, a rastavljanje riječi na kraju retka označava se crticom (divizom). Kao vrlo praktično, proširila se karolinška minuskula i izvan granica franačke države, tako da je u 11. stoljeću dominirala cijelom zapadnom Evropom.

U prepisivačkoj praksi usvojena je karolinška minuskula kao osnovno knjižno pismo. Kapitalno pismo međutim nije napušteno, nego je zadržano kao sredstvo za obilježavanje ranga: riječi višeg ranga pišu se velikim slovima ili bar velikim početnim slovom. Toj okolnosti zahvaljujemo danas dvostrukost alfabeta (grčkog, latinice i ćirilice). Ni jedan drugi pismovni sistem ne razlikuje »mala« i »velika» slova.

Gotička minuskula

Razvitak *gotičke minuskule,* koja je tokom dvaju stoljeća bila vodeće knjižno pismo, vremenski se i geografski odvija paralelno s razvitkom gotičkog stila u arhitekturi (u sjevernoj Francuskoj oko 1150. godine). Slova karolinške minuskule postupno su prilagođavana novom stilu, koji se odlikovao izduženim proporcijama, šiljastim tornjevima, prelomljenim lukovima i uskim prozorima; oblici slova postaju sve uži i vitkiji, a obline sve šiljastije.

Naziv »gotička« pojavio se kasnije i potječe od humanista, koji su ovo pismo odbijali, smatrajući ga – u uspoređenju s antičkim rimskim pismom – grubim i barbarskim (Goti su 410. godine razorili Rim, pa je izraz »gotički« od tog vremena sinonim za »barbarski«); gotičko pismo inače, kao uostalom i gotički stil u arhitekturi, nema s Gotima nikakve stvarne veze.

Gotičko knjižno pismo krajem 12. stoljeća.

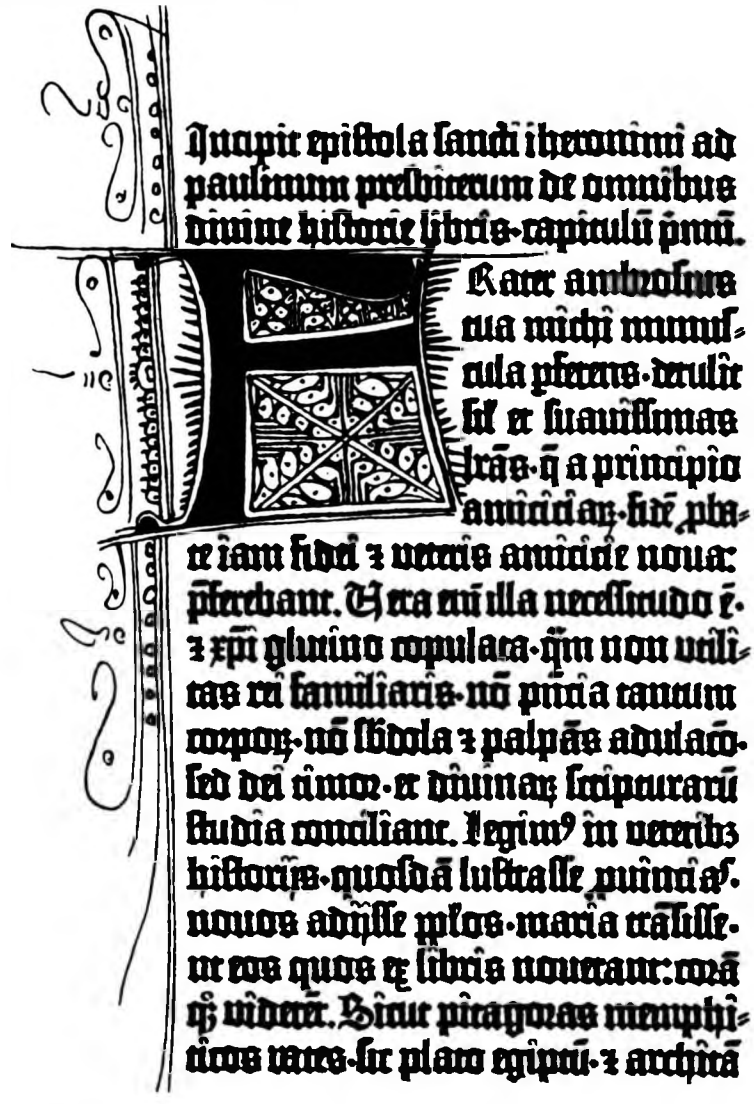
Kao knjižno pismo gotička se minuskula krajnjom dosljednošću razvila u *teksturu.* Dvostruko (gore i dolje) prelomljeni potezi postajali su sve duži, a razmak između njih sve manji, spojne obline posve su prigušene; slova su dobila izrazito ornamentalan karakter, a pismovni retci djeluju poput rešetkastog tkiva, pa odatle i naziv (lat. *textura* = tkanje). To je pismo prihvatio i Gutenberg, pa teksturu nalazimo u savršenom obliku na njegovim prvim pomičnim slovima, a i slovima njegovih suradnika Fusta i Schöffera.

U razdoblju od 13. do 14. stoljeća gotička je minuskula opće pismo zapadne Evrope, osim romanskih zemalja u kojima je krajem 14. stoljeća nastala lijepo oblikovana *rotunda.*

Gotička minuskula

Rotunda iz pismovnog kataloga Erharda Ratdolta (Augsburg, 1486).

Svojom stilskom osebujnošću rotunda stoji na prijelazu između karolinškog i gotičkog pisma. Nasuprot teže čitljivoj teksturi, rotunda je izvanredno jasno i vrlo čitljivo pismo, bez ikakvih ukrasnih dodataka, pa je vrlo rano bila prihvaćena i kao tipografsko pismo.



Tekstura u Gutenbergovoj *Bibliji* sa 42 retka (Mainz, 1445–1446).

Heinrich Quentell, *Lucius Annaeus Seneca*, naslovni list (Köln, 1500).

Pored tekture na olovnim slovima dolazi i *Schwabacher* – pismo kasne gotike. U njegovom širokom duktusu, te jedrim i donekle rustikalnim oblicima zapaža se utjecaj rotunde. Kao tipografsko pismo Schwabacher je bio prvi puta upotrebljen 1485. godine i od tada je glavno pismo za slaganje teksta, dok su za isticanje u tekstu i za slaganje naslova upotrebljavane tekstura i rotunda.

Schwabacher

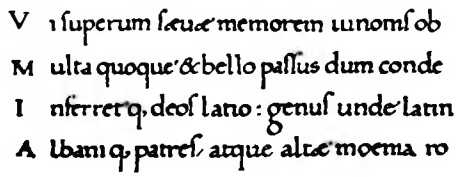
Fraktura iz *Teuerdanka* cara Maksimilijana. Ukrasne vitice posebno su usložene i pažljivo isključene uz olovna slova. Štampao: Johann Schönsperger u Augsburgu (1519).

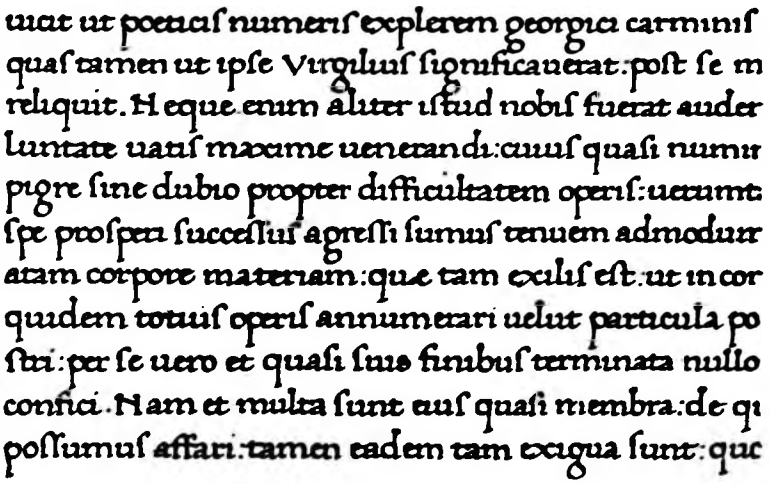
U 16. stoljeću razvila se daljnja varijanta gotičkog pisma. To je *fraktura* koja ima uske, dijelom prelomljene, a dijelom zaobljene forme i mnoge ukrasne dodatke; karakterističan je ukrasni element verzalnih slova tzv. »slonovsko rilo«; uzlazni potezi kurentnih slova imaju račvasti završetak. Na pomičnim slovima frakturu je prvi upotrebio Johann Schönsperger u Augsburgu (1513), i to za molitvenik cara Maksimilijana.

Leipziger Fraktur slovolivnice Bauersche Gießerei, Frankfurt

Humanistička minuskula

Pokret humanizma, koji je u 14. stoljeću već uzeo pun zamah u Italiji, suprotstavlja feudalno-crkvenoj ideologiji novootkrivenu antičku umjetnost i filozofiju. Grozničava potraga za djelima antičkih pisaca iznijela je na svjetlo dana brojna djela antičke literature, sačuvana zaslugom učenjaka karolinške epohe, a prepisana karolinškom minuskulom. Smatrajući da se radi o antičkom pismu, humanisti su prihvatili karolinšku minuskulu kao protutežu gotičkom pismu. Tako je nastala *humanistička minuskula*, koju su humanisti nazvali *littera antiqua* (= starinska slova), što je kasnije dovelo do naziva *antikva*, koji je, iako pogrešan, i danas još u upotrebi.





Knjižna varijanta humanističke minuskule (Rinaldo Menio, 1488).

GLAGOLJICA

Glagoljica je slavensko pismo, nastalo polovinom 9. stoljeća negdje u istočnom dijelu Balkanskog poluotoka. Svojom grafičkom strukturom i svojim stilom nije nalik ni na jedno starije pismo, iako se na prvi pogled doimlje kao stilizirano pismo — neka vrsta ustava (uncijalnog pisma) koji je međutim za razliku od grčke i latinske uncijale, sav zaobljen, s karakterističnim kružićima kojih nema ni u jednom drugom evropskom pismu.

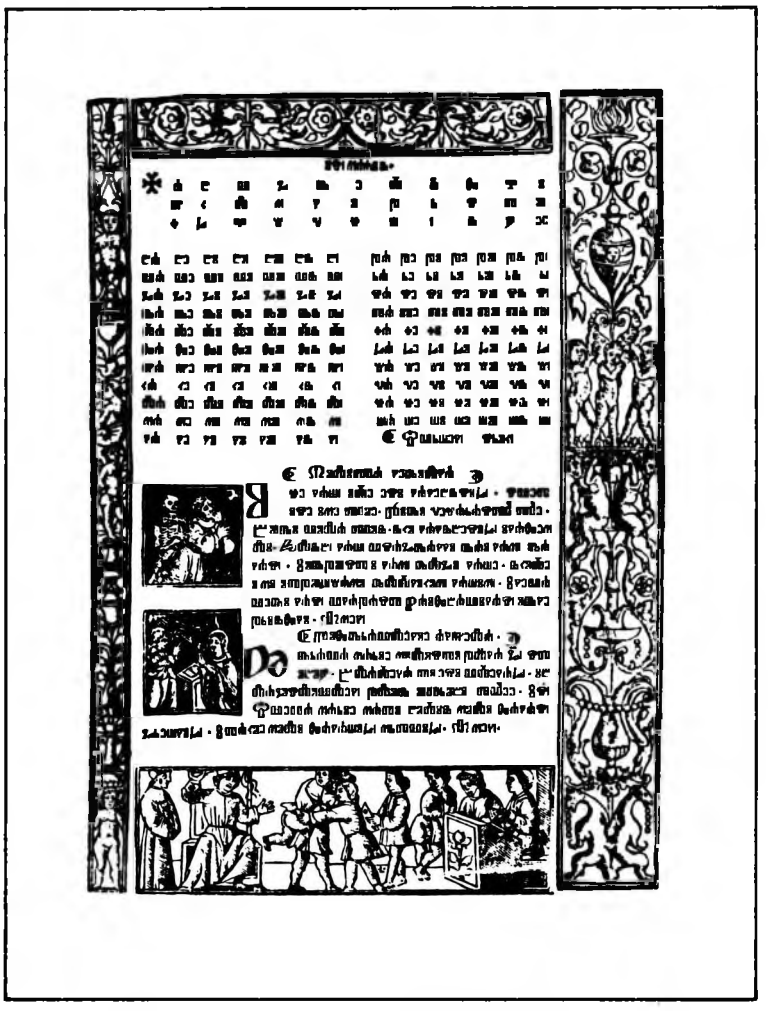
Veliki broj glagoljskih slova građen je od dva elementa: od »okā« i od spojnicā koje ta oka povezuju ili nadograđuju; u glagoljici je znatan broj »dvokatnih« slova, tj. slova koja imaju svoj donji i gornji dio. Vrhunac svog razvoja dosegla je glagoljica u drugoj polovini 14. stoljeća i u 15. stoljeću. Heterogeni glagoljski oblici međusobno se usklađuju i organski povezuju, a geometrizirana »oka« poprimaju oblik izdužene pačetvorine i skladno se uklapaju u dvolinijski pismovni sistem; neka slova opet svojim okrajcima izviru ispod ili iznad retka poput dijakritičkih znakova.

Pregledna tabela hrvatske glagoljice i stare crkvenoslavenske ćirilice

glagoljica	ćirilica	transl.	glagoljica	ćirilica	transl.
Аа	Аа	a	Фф	Фф	f
Бб	Бб	b	Хх	Хх,Χ	h
Вв	Вв	v	Оо	Ѡѡ	ō
Гг	Гг	g	Шш	Щщ	šć
Дд	Дд	d	Цц	Цц	c
Ее	Єє	e	Чч	Чч	č
Жж	Жж	ž	Шш	Шш	š
Ѕѕ	Ѕѕ,Ꙁꙁ	dz	Ъъ	Ъъ	ъ
Зз	Зз	z	Ьь	Ьь	ь
Ии	Ии	i	Ѣѣ	Ѣѣ	ě
Іі	Іі,ι,ї	ī	Юю	Юю	ju
Ћћ	ћ	đ	Ꙗꙗ	Ꙗꙗ	ja
Кк	Кк	k	Єє	Єє,ѥ	je
Лл	Лл	l	Ѧѧ	Ѧѧ,Δ	ę
Мм	Мм	m	Ѩѩ	Ѩѩ	ję
Нн	Нн	n	Ѫѫ	Ѫѫ	ǫ
Оо	Оо	o	Ѭѭ	Ѭѭ	jǫ
Пп	Пп	p	Ѯѯ	Ѯѯ	ks
Рр	Рр	r	Ѱѱ	Ѱѱ	ps
Сс	Сс	s	Ѳѳ	Оо	th
Тт	Тт	t	Уу	Уу	y
Уу	Ѹѹ,ϒ	u			

Od glagoljskih natpisa za našu nacionalnu povijest i književnost osobito je značajna poznata ploča s glagoljskim natpisom iz Baške na otoku Krku (*Baščanska ploča*). Natpis je izveden prijelaznim tipom iz starije, oble glagoljice u hrvatsku, uglatu, a nastao je oko 1100. godine.

Prva hrvatska i južnoslavenska knjiga štampana je glagoljicom, a objavljena 1483. godine. To je *Misal po zakonu rimskoga dvora*, za koji se smatralo da je štampan u Veneciji, koja je u to vrijeme bila središte evropskog tiskarstva, a bila je ujedno i glavni grad većeg dijela Istre, cijele Dalmacije i otočja. Neki smatraju da je ta prva naša knjiga (sa 220 stranica folio-formata) izrađena u Kosinju, a treći su za Izolu u Istri.



Naslovna stranica *Početnice* (Bukvara), koja je tiskana glagoljskim slovima u Veneciji, 1527. godine, u oficini Andrije Torresanija.

Kao tvorac glagoljice najčešće se spominje Konstantin-Ćiril (826–869), mlađi od obojice braće (stariji je bio Metodije), koji je ovo pismo upotrebio za svoje prijevode crkvenih knjiga na staroslavenski jezik. Razlikujemo dva tipa glagoljice i to oblu, bugarsku i uglatu, hrvatsku glagoljicu. Već u 11. stoljeću ćirilica je potisnula glagoljicu, pa se glagoljica konačno utvrdila jedino u Hrvatskoj, i to pretežno na njezinim rubovima, gdje se slavenski svijet dodiruje s romanskim ekumenom, da bi ostala u crkvenoj upotrebi sve do početka našega stoljeća.

ĆIRILICA

Onako kako je nalazimo u najstarijim spomenicima, ćirilica je uncijalno (ustavno) pismo s uspravnim, oblim i pravokutnim slovima kakva su bila slova grčke uncijale na kraju 9. i u početku 10. stoljeća. Od 38 slova, koliko ih ima ćirilska azbuka, 26 je preuzeto direktno iz grčkog alfabeta, a ostala slova – za glasove kojih nije bilo u grčkom jeziku – stilizirana su ili preuzeta najvjerojatnije iz glagoljice. Nije utvrđeno tko je autor ćirilice; navode se Konstantin-Ćiril, Metodije, episkop Kliment, prezbiter Konstantin, car Simeon Veliki i drugi. Kao jednostavnije pismo ćirilica je brzo potisnula iz upotrebe glagoljicu kod svih naroda koji su je upotrebljavali, osim kod Hrvata. S Balkanskog poluotoka prešla je ćirilica vrlo rano i k Rusima. Kao narodno pismo ćirilica je upotrebljavana i u Rumunjskoj do kraja 18. stoljeća. Najstarijim se datiranim ćirilskim spomenikom smatra *Samuilov natpis* iz 993. godine. Najznačajniji pisani spomenik srpske kulture jest evanđelistar pisan za zahumskog kneza Miroslava (*Miroslavljevo jevanđelje*), nastao u 12. stoljeću.

АБВГДЂЄЖЗИ
ЈКЛЉМНЊОПР
СТЋУФХЦЧЏШ
1234567890

Stilizirana azbuka izrađena po uzoru na slova Miroslavljeva jevanđelja.

Misal hruacki, štampan glagoljskim slovima 1531. godine u Rijeci, u štampariji Šimuna Begne-Kožičića.

Službabnik Božidara Vukovića, štampan ćirilicom u Veneciji, 1519. godine.

Ustav (uncijalna ćirilica)

U 12. stoljeću nastala je i *bosančica* ili *bosanska ćirilica*, posebna varijanta ćirilice s primjesama glagoljice i latinice, koja se upotrebljavala u Bosni, Dubrovniku i srednjoj Dalmaciji. Najstariji spomenik na bosančici jest *povelja Kulina Bana* iz 1189. godine.

Petar Veliki uveo je 1710. godine pojednostavnjenu, tzv. građansku azbuku (*graždanku*), koja je upotrebljavana sve do Oktobarske revolucije (1917) kada je uveden novi pravopis uz reformu azbuke.

Kod Srba došla je stara ćirilska azbuka pod jak utjecaj ruske građanske azbuke u 18. stoljeću. Reformu srpske ćirilice proveo je 1818. godine Vuk Stefanović Karadžić: izbacio je sve suvišne znakove stare azbuke (ostala su 24 slova), a uveo je šest novih (ћ, ј, љ, њ, ђ, џ) za posebne glasove. Vukova je uzbuka (*vukovica*) prihvaćena tek 1868. godine.

Makedonska je azbuka načinjena 1945. godine po uzoru na Vukovu ćirilicu, iz koje su izostavljeni ђ i ћ, a uvedeni su ѓ, ќ i ѕ za posebne glasove makedonskog jezika.

Na pomičnim olovnim slovima ćirilica se prvi puta javlja u posljednjem deceniju 15. stoljeća. Prva ćirilicom objavljena knjiga je *Oktoih*, štampan 1491. godine u Krakovu. U nas je prvu ćirilsku knjigu, također *Oktoih* (Osmoglasnik), štampao jeromonah Makarije 1494. godine na Cetinju, u štampariji koju je osnovao knez Đurađ Crnojević.

Oktoih (Osmoglasnik), štampan 1494. godine na Cetinju (drugi list, s grbom knezova Crnojevića).

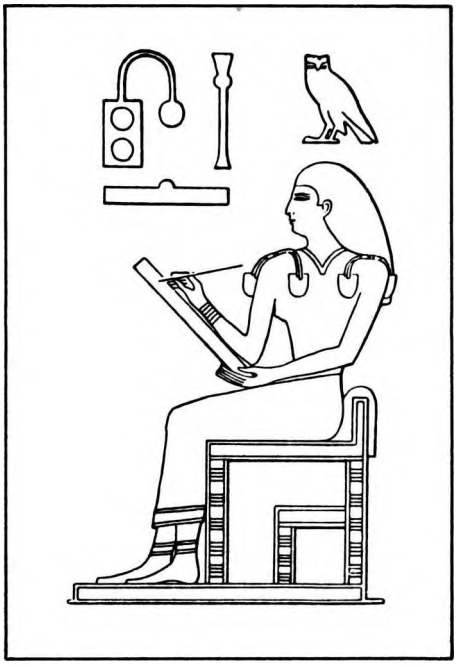
Ćirilski inicijali srednjovjekovnih rukopisnih knjiga.

АБВГДЕЖЗ
ИКЛМНОПР
СТУФХЦЧШ
ЩЪЫЭЮЯ

Staroslavensko naslovno pismo.

TIPOGRAFSKO PISMO

VANJSKA STRUKTURA PISMA



Pod unutrašnjom strukturom pisma razumijevamo odnos između znaka (izraza) i njegovog značenja (sadržaja), razumijevamo funkcioniranje znaka unutar pismovnog sistema. Kad govorimo o vanjskoj strukturi pisma, tada mislimo na tehniku pisanja. Svako pismo započinje sa sličicama: znakovi (logogrami, morfogrami, silabogrami) su figurativni i znače ono što je naslikano. Veza između znaka i njegovog sadržaja u toj je fazi očita. Najpoznatiji primjer slikovnog pisma jesu staroegipatski *hijeroglifi,* pa je taj pojam postao sinonim za slikovno pismo uopće.

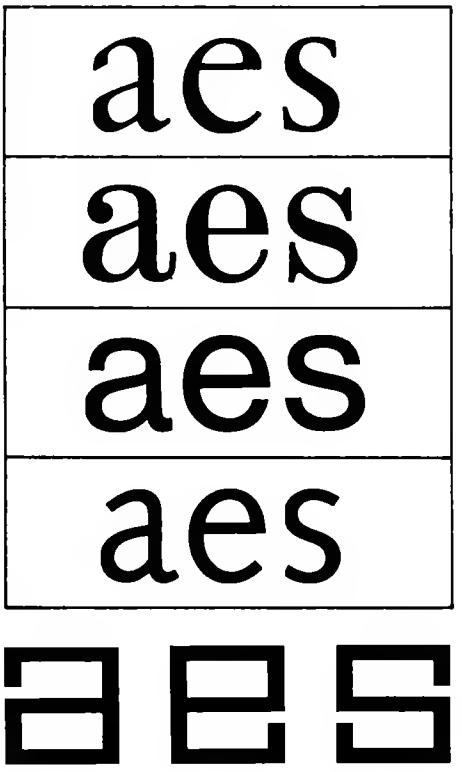
Linearno pismo razvojna je faza koja proizlazi iz slikovnog pisma. Redukcijom crteža na jednostavniju formu, te geometriziranjem crteža, prekida se veza između znaka i njegovog sadržaja: znak postaje apstraktan (on više ne predstavlja ništa određeno).

Rukopisni oblik završna je faza u razvitku vanjske strukture pisma. Znak se reducira na još jednostavniji oblik: u želji da dobije na vremenu, ruka nastoji da izvede znak u jednom potezu, a zatim povezuje znakove u nastojanju da započeti potez ne prekida dok ne ispiše cijelu riječ. Slova se oblikuju spontano, pa rukopis dobiva individualne karakteristike svog autora: rukopis se može prepoznati.

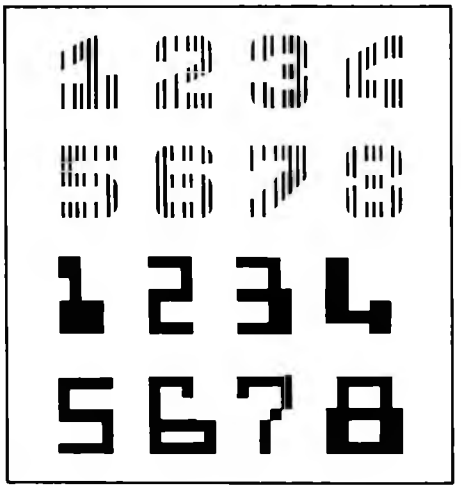
Iz kaligrafskog udžbenika Jan van den Velde (Rotterdam, 1605).

Oblik pisma u prvom redu je zavisan o karakteru saopćenja i o namjeni pisanog dokumenta, a tek zatim o tehnici pisanja, tj. o prirodi nosioca saopćenja (podloge) i o upotrebljenom alatu za pisanje. Natpisi na zgradama ili na nadgrobnim pločama zahtijevaju savršeno, *monumentalno pismo*; nosilac pisma (kamen, glina, metal) i tehnika pisanja (urezivanje, klesanje, rezbarenje) zahtijevaju brižljivo prethodno crtanje i sporo obrađivanje. Rimsko kapitalno pismo najčistiji je izraz takvog pisma.

Knjige i dokumenti pisani su najprije na papirusu i na pergamentu, a kasnije i na papiru; u skladu sa svojom namjenom, *knjižno pismo* je moralo odgovarati visokim estetskim zahtjevima. Brzo pisanje, a i težnja za ukrašavanjem, dovodili su do velikih promjena u formi, povremeno čak i do deformacija, pa i potpune nečitljivosti. Kurzivno pismo po svom je karakteru *poslovno pismo* bez posebnih estetskih vrijednosti; njegove forme nejedinstvene su i nepravilne.



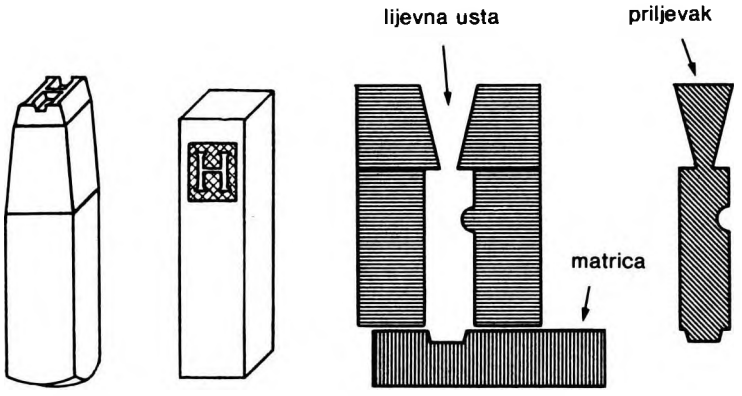
Svaki slovni znak postoji u svom temeljnom obliku ili praobliku, koji doduše nije nigdje propisan, ali je sporazumno sadržan u svakom alfabetu. I upravo ta neodređenost oduvijek je dopuštala da se stvaraju nove verzije pisma, svaki puta u skladu s nekim stilom ili s nekom modom. Bez obzira na stilističke i druge zahvate na slovima, ako se u tome ne prekorači neka razumna granica, čitalac će u svakoj verziji slova prepoznati njegov praoblik (arhetip).



Brojke koje su namijenjene magnetskom čitanju u automatskoj obradi podataka.

Sasvim novi problem nastao je u 15. stoljeću Gutenbergovim pronalaskom pomičnih slova. Prenošenje slovnih znakova na pomična olovna slova zahtijevalo je u prvom redu da se svaki slovni znak izolira i da se točno definira njegov oblik i njegov smještaj na raspoloživom pravokutniku. Kao uzor prilikom oblikovanja tipografskih slova uvijek su služili tekstovi vrsnih kaligrafa.

Koliko god je Gutenbergov pronalazak bio revolucionaran u tehničkom pogledu, toliko je bio konvencionalan u svom formalnom i stilističkom izrazu: i slova i složene stranice – sve je to moralo odgovarati svom rukopisnom uzoru koliko je to samo bilo moguće.



Čelični žig (patrica), matrica, te presjek lijevnog kalupa i odlivenog olovnog slova s priljevkom.

Štampana slova imaju sasvim drugi karakter nego klesana i pisana slova. Crtanjem (a ne pisanjem) slovnih znakova, rezbarenjem slovnog žiga (patrice), izradom kalupa (matrice) i lijevanjem olovnih slova, te otiskivanjem na papir (slog je prije svakog otiskivanja trebalo pažljivo premazati bojom) – dakle posredovanjem sasvim nove tehnike – pismo je moralo potpuno mijenjati svoje forme. Nije dakle slučajno što se tipografsko pismo u svom razvitku formalno sve više udaljavalo od rukom pisanih slova.

Pomodno pismo *Magnetic* oblikovano u »kompjuterskoj« maniri.

Danas nam se konačno problem pismovnih oblika postavlja na posve nov način – uvođenjem fotosloga, te mogućnošću optičke i elektronske modifikacije slovnih znakova. Nova tehnologija, zahvaljujući svojoj velikoj fleksibilnosti, svakako predstavlja neusporedivo veći izazov kreativnosti, ali u sebi krije i opasnost od lakog povođenja za pomodnim efektima kratkog daha. Tako je zahvaljujući magnetskim i optičkim čitačima, odnosno digitalizaciji slovnih znakova, nastao niz novih tipografskih pisama, oblikovanih u pseudotehničkoj – »elektroničkoj« ili »kompjuterskoj« maniri.

RENESANSNA ANTIKVA

Centar stvaranja novog pisma bio je u Firenci. Renesansa je našla čvrsto uporište na dvoru kneza Cosima de Medicija i njegovih nasljednika, a duša pokreta bio je Niccolò dei Niccoli, koji je tu oko 1425. osnovao prepisivačku školu na kojoj su obnavljani tekstovi iz razdoblja od 8. do 12. stoljeća.

Humanistička minuskula u svojoj se početnoj fazi teško razlikuje od svog uzora: možda samo po novouvedenoj točki na slovu i (ova na prvi pogled neznatna inovacija znatno je poboljšala čitljivost tekstova), novom obliku slova g i vertikalnom temeljnom potezu slova a. Gotički ostaci u pismima prelaznog vremena brzo su se izgubili, jer se u Italiji i inače pisalo širokom gotičkom minuskulom – beneventanom. Ti se ostaci međutim javljaju u ranim štampanim slovima, npr. kod Sweinheima i Pannartza u Subiacu (1465), pa se takvo bastardno pismo naziva *gotiko-antikvom.*

Brzim pisanjem nastao je kao sekundarno pismo *humanistički kurziv,* koji je dijelom bio pisan vertikalno, a dijelom nagnut u desno (kao i sva dotadašnja kurzivna pisma). Humanistički kurziv dobre je čitljivosti i velike kaligrafske vrijednosti; u svojim kasnijim oblicima to je pismo nazivano i *kancelareskom.*

Humanističko pismo, i pored svoje velike praktične vrijednosti »za pisanje«, nije bilo sazrelo da se bez ikakvih promjena prenese na pomična štamparska slova. Gutenberg je na svojim prvim slovima reproducirao teksturu i za to je imao uglavnom gotov uzor u rukopisnim knjigama svog doba; zahvaljujući izrazitoj ornamentalnosti teksture, Gutenberg tu i nije imao značajnijih problema, a ono što je bilo potrebno da se učini, uspješno je obavio njegov suradnik Peter Schöffer, koji je bio kaligraf. Uostalom, Gutenbergov cilj bio je »štampati kao da je napisano«; on je nastojao da mu otisci budu što sličniji majstorskim djelima srednjovjekovnih pisara.

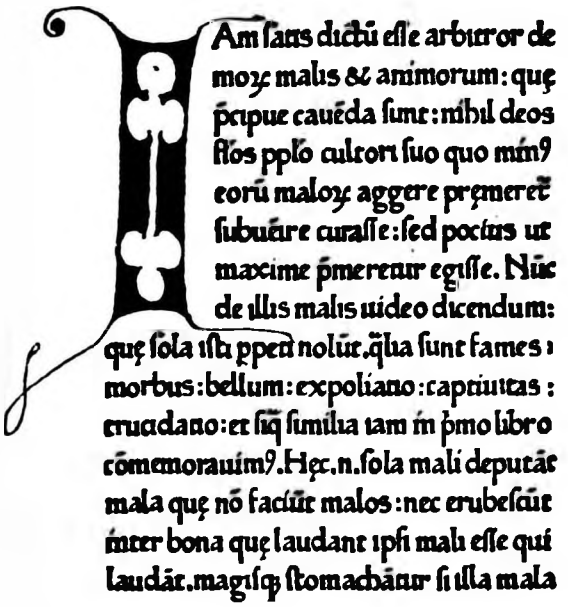
Preoblikovanje humanističkog pisma bilo je povezano sa znatno većim poteškoćama. U prvom redu ovdje se radilo o stapanju dvaju alfabeta – rimske kapitale i karolinške minuskule, od kojih je prvi nastao još u Starom vijeku, a drugi je bio tipično srednjovjekovno pismo. Osim toga rimska kapitala je monumentalno pismo, a karolinška minuskula je knjižno pismo. Ta dvojnost ugođajnih vrijednosti i kontrast između geometrijske statičnosti kapitale i ritmičke dinamičnosti minuskule, što ih i danas još naziremo u razlici između verzalnih i kurentnih slova, bili su u prvo vrijeme najveći problem.

U starim rukopisnim knjigama bila je uobičajena upotreba majuskule samo za naslove i inicijale; tekstovi srednjovjekovnih rukopisa ispisivani su minuskulom, a majuskuli pripada isključivo dekorativna uloga. Nekoliko decenija nakon pronalaska pomičnih slova veza između majuskule (verzalnih slova) i minuskule (kurentnih slova) postaje neposrednija: dekorativna uloga verzala zamijenjena je gramatičko-pravopisnom funkcijom. Tako je nastao dvojni alfabet; nije se dakle radilo o dva različita pisma (majuskuli i minuskuli), nego o *jednom* pismu s udvostručenim brojem slova (verzal i kurent). Danas nam ta udvostručenost alfabeta izgleda sasvim prirodnom i sama po sebi razumljivom, što ne znači da je proces stapanja dvaju alfabeta u jedinstveno uporabno pismo bio jednostavan.

Udvostručenje alfabeta, koje zahvaljujemo humanistima, omogućuje nam da obilježavamo rang i tako sadržajno dife-

quē ipſe ad præſidiū oppugnandū reliquerat:operibus aſſiduis:hoſteſq;
circū ſeſe itercluſi:inter ſe decernere.facta cæde bene magna eruptionē
faciūt.Nri ad oppidū recupādū occaſionē nō prætermittūt. & reliquos
uiuos capiūt. Quattuordecim milia urſaonē ꝓficiſcūt.quod oppidum
magna munitione cōtinebat:ſic ut ipſe locus nō ſolū opere : ſed etiam
natura editus:ad oppugnādū hoſtem appeteret.Hoc acciderat:q; aqua
prætereq̄ ī ipſo oppido nō erat.nā circūcirca nuſq̄ reperiebat riuus ꝓpius
mil.paſſuū octo.Quæ res magno erat adiumēto oppidanis.tū præterea

Nicolas Jenson, odlomak iz knjige Gajus Julius Caesar, *De bello Gallico,* Venecija, 1471. Nova antikva preuzela je uobičajene ligature i kratice iz gotičkog pisma.


Am ſatis dictū eſſe arbitror de
moꝝ malis & animorum: quę
p̄cipue cauēda ſunt: nihil deos
ſtos pplo cultori ſuo quo mīꝰ
eorū maloꝝ aggere p̄meret
ſubuēre curaſſe: ſed potius ut
maxime p̄meretur egiſſe. Nūc
de illis malis uideo dicendum:
quę ſola iſti ppeti nolūt. q̄lia ſunt fames i
morbus: bellum: expoliatio: captiuitas:
cruciatus: et ſiq̄ ſimilia tam īm p̄mo libro
cōmemorauiꝰ. Hęc. n. ſola mali deputāt
mala quę nō facīūt malos: nec erubeſcūt
īnter bona quę laudant ipſi mali eſſe qui
laudāt. magiſq̄ ſtomachātur ſi illa mala

Početni, još nedorađeni oblici antikve s jasnim utjecajem gotičkog pisma: K. Sweynheim i A. Pannartz u Subiacu kraj Rima, 1467. godine.

renciramo grafički predočenu misao; dvostrukost alfabeta grafičko je sredstvo koje unapređuje tehniku čitanja. Upotrebu dvostrukog alfabeta pobliže određuje pravopis, a pitanje – da li pravopis stvarno koristi sve raspoložive mogućnosti da usavrši tehniku čitanja – prelazi okvire našeg predmeta.

Prema tome, kada upotrebljavamo dvostruki alfabet, onda to ne činimo radi toga što slijedimo zakonitosti u razvitku pisma (to bi nas dovelo do isključive upotrebe kurentnih slova), a niti se ravnamo prema vizuelno-grafičkom osjetu (svatko osjeća rastrganost koju u pismovnu plohu unose verzalna slova), nego se pridržavamo naslijeđenih pravopisnih konvencija. Zbog toga možemo reći da je u našem slučaju kaligrafija podređena ortografiji.

EMIE DEBILE VOCE TALE OGRA
tioſe & diue Nymphe abſone peruenerāno &
inconcine alla uoſtra benigna audiētia, quale
laterrifica raucitate del urinante Eſacho al ſua-
ue canto dela piangeuole Philomela. Nondi
meno uolendo io cum tuti gli mei exili cona-
ti del intellecto, & cum la mia paucula ſufficiē
tia di ſatiſſare alle uoſtre piaceuole petitione,
non riſtaro al potere. Lequale ſemota qualūque heſitatione epſe piu che
ſi congruerebbe altronde, dignamente meritano piu uberrimo fluuio di
eloquentia, cum troppo piu rotunda elegantia & cum piu exornata poli
tura di pronūtiato, che in me per alcuno pacto non ſi troua, di cōſeguire
il ſuo gratioſo affecto. Ma a uui Celibe Nymphe & adme alquāto, quan
tūche & confuſa & incomptamēte fringultiēte haro in qualche portiun-
cula gratificato aſſai. Quando uoluntaroſa & diuota a gli deſii uoſtri &
poſtulato me preſtaro piu preſto cum lanimo nō mediocre prompto hu-
mile parendo, che cum enucleata terſa, & uenuſta eloquentia placēdo. La
priſca dunque & ueterrima geneologia, & proſapia, & il fatale mio amore
garrulando ordire. Onde gia eſſendo nel uoſtro uenerando conuentuale
conſpecto, & uederme ſterile & ieiuna di eloquio & ad tanto preſtāte & di
uo ceto di uui O Nymphe ſedule famularie dil acceſo cupidine. Et ſtan-
to benigno & delecteuole & ſacro ſito, di fincere aure & florigeri ſpirami-
ni afflato. Io acconciamente compulſa di aſſumere unio uenerabile auſo,
& tranquillo timore de dire. Dunque auante il tuto uenia date, o belliſſi-
me & beatiſſime Nymphe a queſto mio blaſterare & agli femelli & terri-
geni, & puſilluli Conati, ſi aduene che in alchuna parte io incautamente

Aldus Manutius, odlomak iz knjige *Hypnerotomachia Poliphili*, Venecija, 1499.

Manutiusov tiskarski znak

Renesansna antikva proizašla je od humanističke minuskule koja je pisana širokim perom u 15. stoljeću, a kojoj je opet uzorom bila karonlinška minuskula iz razdoblja od 8. do 12. stoljeća. Prva štampana antikva pojavila se 1465. godine na otiscima štampara Sweynheima i Pannartza iz samostana Subiaco kraj Rima; njihova antikva još je sirova i nedorađena, s jasnim utjecajem gotičkih formi. Prvu formalno dotjeranu antikvu nalazimo kod njemačkih putujućih štampara Johanna i Wendelina da Spira (iz Speyera) koji su radili u Veneciji (1469). Svoje savršenstvo dosegla je renesansna antikva na otiscima francuskog štampara Nicolasa Jensona (1470), koji je također djelovao u Veneciji; njegova antikva sadrži još sve karakteristike humanističkog rukopisnog pisma, ali ga nadmašuje elegancijom reza i jasnoćom proporcija.

Renesansna antikva ima relativno slabo diferenciranu debljinu temeljnih i spojnih poteza (u rasponu od približno 1:2 do 1:4). Serifi imaju postepen, zaobljeni prijelaz, a baza im je blago udubljena (konkavna). Krovne crte kurentnih slova izvedene su koso. Osi slovnih oblina također su kose. Poprečna crtica slova e smještena je razmjerno visoko, dočim »trbuščić« slova a kao da je suviše spljošten. Točka na slovima i j kao da je smještena malo previsoko, a ujedno kao da je i sitnija nego bi se očekivalo.

Prvu kurzivnu antikvu izradio je Francesco Griffo da Bologna (1500) za prva štampana djela (*editio princeps*) venecijanskog štampara Aldusa Manutiusa. To je pismo rezano po uzoru na humanistički kurziv, a imalo je samo kurentna slova.

Politička rascjepkanost Italije sputavala je njen kulturni procvat. Vodeću ulogu u knjižnoj proizvodnji preuzela je u 16. stoljeću Francuska, pa glavnu riječ u razvitku antikve imaju francuski slovorezbari. Na prvo mjesto dolazi Claude Garamond (1480–1561), koji je renesansnu antikvu doveo do savršenstva. Najbitniji napredak njegove antikve, u usporeñenju sa slovima Jensona i Manutiusa, ogleda se prvenstveno u svijetlijem ukupnom dojmu, zahvaljujući finijim serifima. Verzalna su slova općenito nešto kraća od uzlaznih poteza kurentnih slova. Garamond je uspio da oslobodi tipografsko pismo svega onog srednjovjekovnog i arhaičnog i da od pisma stvori jedinstvenu estetsku cjelinu.

abcdefghikm

abcdefghijklm

ABCD

abcdefg

Garamondova antikva danas je jedno od najpoznatijih tipografskih pisama. Većina suvremenih rezova tog pisma rezana je po uzoru na antikvu Roberta Granjona, koju je u 16. stoljeću bio izradio za pariško *Imprimerie Royale*.

Ad huiuſmodi auten

oire, Vous paroiſſez ſan

Claude Garamond, Pariz 1553.

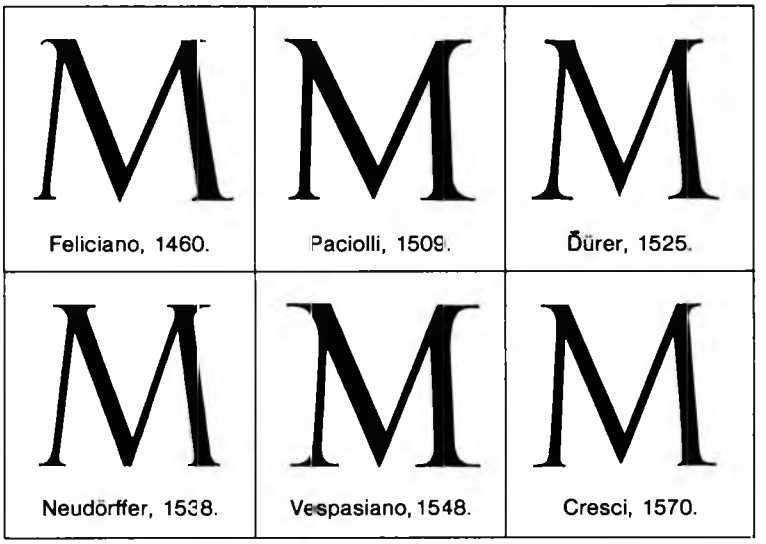
Suvremena renesansna antikva, koja pod nazivom *Garamond, Garamont* ili *Garaldus* dolazi na tržište iz različitih slovolivnica, odnosno na matricama slagaćih i fotoslagaćih strojeva, nastalo je zapravo na podlozi antikve Jeana Jannona (Sédan, 1615); ta antikva bila je poznata kao *Caractères de l'Université* i sačuvana je u pariškoj *Imprimerie Nationale* sve do današnjih dana.

PRELAZNA ANTIKVA

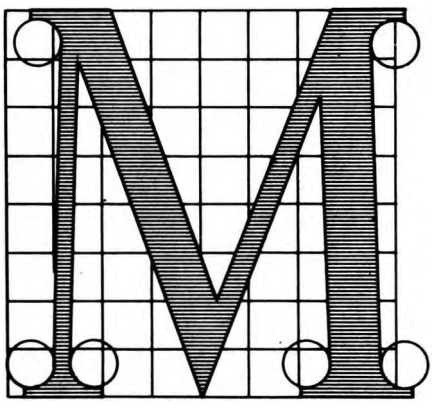
Vrlo su stari pokušaji da se sva slova konstruiraju na osnovu mreže kvadratića – uz pomoć pravca, kružnice, presjeka stošca i kutne mjere, a u potrazi za matematičkim zakonitostima kojima se pokoravaju pismovni oblici. Na kraju krajeva svi su ti pokušaji ostali puka teorija, jer se rezultati jednostavno nisu mogli primijeniti u praksi. Pokazalo se da ni šestar, a ni računski moduli ne mogu nadomjestiti pokrete uvježbane ruke i pouzdanu procjenu ljudskog oka. Od autora takvih istraživanja, a među njima je svakako najeminentniji Leonardo da Vinci (1452–1519), spominju se Felice Feliciano (1460), Damianus Moyllus (1483), Luca Pacioli (1509), Albrecht Dürer (1515), Johann Neudörffer (oko 1538) i Vespasiano Amphireo (1548).

Na prijelazu od renesansne antikve k racionalnim oblicima klasicizma, u doba baroka, mijenjaju se shvaćanja u oblikovanju pisma. U to vrijeme bakrorez ima snažan utjecaj na knjižnu umjetnost, pa egzaktni oblici koji nastaju pod bakrorezbarskim dlijetom nalaze svoj odraz i u tipografskom pismu tog vremena.

Za razliku od renesansne antikve, prelazna antikva pokazuje veću razliku u debljini temeljnih i spojnih poteza. Serifi su nešto tanji i imaju ravnu bazu; krovne crte kurentnih slova mogu biti kose ili ravne. Slovo e ima nešto veće »oko« nego u ranijim rezovima antikve.



Prema zamisli francuskog kralja Luja XIV bila je osnovana 1692. godine komisija francuske Akademije (*Académie des Sciences*), na čelu sa Nicolasom Jaugeonom. Ta je komisija dobila zadatak da za kraljevsku štampariju (*Imprimerie Royale*) u Louvreu izradi »savršenu« antikvu na temelju matematičkih proračuna. Jaugeon je svaki slovni znak ucrtao u kvadrat koji je bio podijelio na 64 polja, a svako polje opet na 36 kvadratića; svi slovni znakovi bili su ucrtani u takve mrežaste tvorevine prema zajedničkom konstrukcionom principu. Sve je to djelovalo vrlo impozantno, ali je ipak ostala samo teorija; u svom izvornom obliku to pismo nije nikada našlo praktičnu primjenu. Oko 1700. godine rezao je Philipp Grandjean, služeći se djelomično Jaugeonovom shemom, tipografsko pismo ekskluzivno za kraljevsku štampariju. To je pismo poznato kao »kraljevska antikva« (*Romain du Roi*), a pokazivalo je naglašenu razliku u debljini temeljnih i spojnih poteza, najavljujući time princip pismovnog oblikovanja u klasicističkom duhu.



Konstrukciona shema za verzalno slovo M (Nicolas Jaugeon, 1695). Svaki je slovni znak ucrtan u kvadrat koji je bio podijeljen na 64 polja, a svako od tih polja opet na 36 sitnih kvadratića.

Tradiciju francuske antikve u prelaznom razdoblju nastavio je Pierre Simon Fournier (1712–1768), inače poznat i po tome što je uveo jedinstveni tipografski mjerni sistem. Fournierova antikva slična je monopoliziranom *Romain du Roi*, ali nešto užeg reza, tako da je bila vrlo prikladna za džepna izdanja koja su u ono vrijeme bila vrlo popularna.

PETIT PARANGON GRANDJEAN.

DIXIÉME ALPHABET.

RHODES, des Ottomans ce redoutable écueil,
De tous ſes défenſeurs devenu le cercueil,
Du Danube aſſervi les rives déſolées,
De l'Empire Perſan les bornes reculées,
Dans leur climat brûlant les Africains domptés,
Faiſoient taire les loix devant ſes volontés.

RACINE.

Grandjeanova »kraljevska antikva« (*Romain du Roi*), rezana 1701. godine (*petit parangon* = 20 pt). Karakterističan je mali »trn« što ga s lijeve strane imaju slova l i dugo s.

U to doba djeluje u Engleskoj slovorezbar William Caslon (1692–1766), koji se oslanja na holandske uzore (Christoph van Dyck). Njegova je antikva dosta široka, odiše ukočenom otmjenošću i dobre je čitljivosti.

Najpoznatiji engleski štampar i slovorezbar nesumnjivo je bio John Baskerville (1706–1775), koji je u mlađim danima radio kao učitelj lijepog pisanja. Kasnije je u Birminghamu otvorio vlastitu slovolivnicu i štampariju. Njegova je antikva tipičan predstavnik prelazne antikve, odlikuje se egzaktnim rezom i optimalnom razlikom u debljini poteza. Zahvaljujući svom iskustvu u kaligrafiji, stvorio je Baskerville doista originalne pismovne oblike, koji se zbog dobre čitljivosti i danas još rado upotrebljavaju. Naime, od 1924. godine to se pismo pod nazivom *Baskerville* nalazi na repertoaru mnogih slovolivnica i tvornica slagaćih i lijevaćih strojeva.

Quouſque tandem abutere, Catilina, patientia noſtra? quamdiu nos e-

Quouſque tandem abutere Catilina, patientia noſtra?

TANDEM aliquando, Quirites! L. Catilinam furentem audacia, ſcelus anhelantem, pe-

A B C D E F G H I J K L M N.

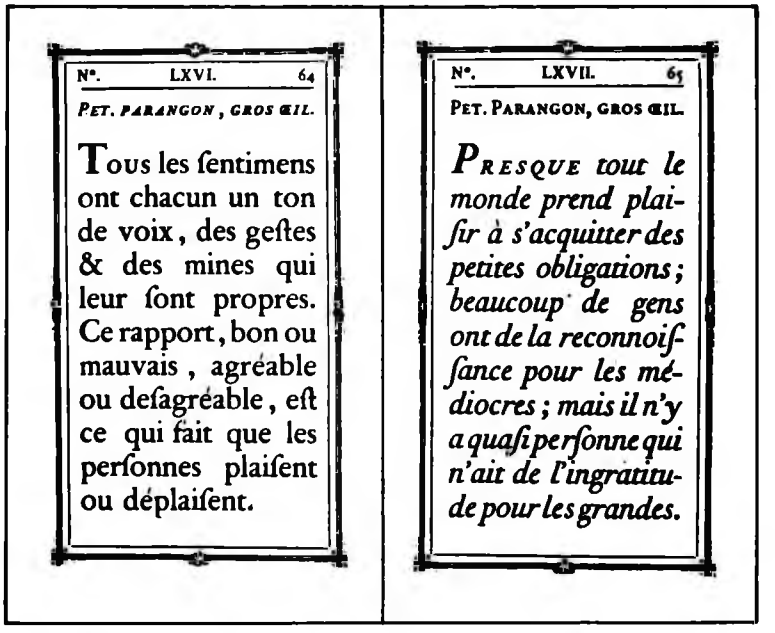
TANDEM aliquando, Quirites! L. Catilinam furentem audacia, ſcelus anhelantem, peſtem patriæ nefarie moli-

A B C D E F G H I J K L M N.

Gore: Antikva Williama Caslona, 1734.

Desno: John Baskerville, uzorak antikve i kurziva iz njegovog kataloga (1762).

Pierre Simon Fournier, pokusni otisci antikve iz njegovog priručnika *Manuel typographique* (Pariz, 1764).



N°. LXVI. 64

PET. PARANGON, GROS ŒIL.

Tous les ſentimens ont chacun un ton de voix, des geſtes & des mines qui leur ſont propres. Ce rapport, bon ou mauvais, agréable ou deſagréable, eſt ce qui fait que les perſonnes plaiſent ou déplaiſent.

N°. LXVII. 65

PET. PARANGON, GROS ŒIL.

Presque tout le monde prend plaiſir à s'acquitter des petites obligations; beaucoup de gens ont de la reconnoiſſance pour les médiocres; mais il n'y a quaſi perſonne qui n'ait de l'ingratitude pour les grandes.

KLASICISTIČKA ANTIKVA

Didot

U razdoblju od polovine 18. stoljeća do početka 19. stoljeća završava razvitak antikve. Nastaje *klasicistička antikva* puna dosljednosti, antikva klasične ljepote, koja međutim ipak odiše izvjesnom hladnoćom. Zbog pretežno statičkih elemenata, što ih krije u svojim oblicima, klasicistička antikva ne posjeduje ni naročitih ritmičkih kvaliteta. Pojednostavljeni, statički geometrizirani oblici dali su s jedne strane zanatski savršeno izvedeno pismo, ali su mu s druge strane dali izraz pretjerane glatkosti i matematički izračunatih proporcija – potpuno u skladu s nastupajućom industrijalizacijom. Naglašena indiferentnost klasicističke antikve dovoljna je da potisne svaku individualnost; njeni oblici nisu vezani za vrijeme i ne mogu zastarjeti.

Debljine temeljnih i spojnih poteza jasno su kontrastirane. Serifi nemaju nikakav ili imaju vrlo slabo izražen prijelaz; krovne crte kurentnih slova vodoravne su. Os slovnih oblina vertikalna je, tj. nema nagiba.

Jednostavni, geometrizirani pismovni oblici omogućili su obilje dopunskih rezova, koji inače kod renesansne i prelazne antikve nisu bili mogući. Nastali su ekstremno uski ili gotovo nepodnošljivo krepki rezovi, te izvanredno krepki kurziv.

Dolje: Suvremeni rez Bodonijeve antikve (serija 135) na matricama *Monotype* (48 pt).

abcdefghjkmopqrstuxyz

ABCDEGHJKLNQRST

SEVEN HURT 89
In transport wreck

BUILD HOME 65
For eminent man

BUILDS NEW 19
Addition to plant

PRINTERS TO 89
Convene Monday

TRADITION
PRINTER
NEW SPECIMEN SHOW

Suvremeni rezovi Bodonijeve antikve na matricama lijevaćeg stroja *Ludlow*, prilagođeni slaganju novinskih naslova.

Znatan udio u razvitku klasicističke antikve u Francuskoj imala je štamparska porodica Didot. Prvi klasicistički pismovni oblici javljaju se 1775. godine, a donosi ih François-Ambrois Didot (1730–1804), koji u svojem pismu dosljedno i logično nastavlja razvojni pravac prelazne antikve svojih prethodnika. Od 1789. godine njegov su posao preuzeli sinovi mu Pierre i Firmin.

U Didotovoj antikvi u potpunosti se očituje utjecaj bakrorezbarskog umijeća, prvenstveno u vrlo finim serifima i u spojnim potezima, koji su u oštroj suprotnosti s debljinom temeljnih poteza.

U isto vrijeme djeluje u Italiji štampar i slovorezbar svjetskog glasa – Giambattista Bodoni (1740–1813) koji je imao posljednju riječ u oblikovanju klasicističke antikve. Vještinu štampara i slovorezbara izučio je kod svog oca u mjestu Saluzzo, a u svojoj osamnaestoj godini pošao je na usavršavanje u Rim. Od 1767. godine vodi dvorsku štampariju u Parmi. Nakon njegove smrti štampan je (1818) *Manuale tipografico* (u dva sveska) sa 169 različitih rezova latiničkih, grčkih, hebrejskih i drugih alfabeta, te preko tisuću različitih ornamenata.

Bodonijeva se antikva ističe savršenom harmonijom i simetrijom, te pravilnošću i jasnoćom, pa se posve opravdano smatra prototipom klasicističke antikve. Za današnji ukus ona doduše djeluje hladno, na njoj se možda i suviše naziru tragovi šestara, ali je Bodonijeva antikva pismo neprolazne vrijednosti, pa je i danas još nalazimo na repertoaru gotovo svake poznatije slovolivnice.

Dolje: Krepko oblikovana klasicistička antikva *Onyx*, izrazito uskog reza. Autor: *Gerry Powell* (1937). Dolazi na matricama lijevaćeg stroja *Monotype Supra*.

abcdefghijkmopqrstuwxyz
ABCDEGHJKMNQRSTUVYZ

UMJETNIČKA ANTIKVA

Pojmom umjetničke antikve obuhvaćena su ona tipografska pisma koja nisu oblikovana neposredno prema historijskim uzorima antikve. To je kaligrafski slobodno oblikovana antikva koja nosi individualno obilježje svog autora. Prvi pokušaji na formalnom obnavljanju tipografskog pisma javljaju se na prijelazu u naše stoljeće. Tipografska pisma tog vremena pokazuju sklonost prema zaobljenim i mekim formama u kojima dominira slikarski toplo vođenje linije (Otto Eckmann, P. Behrens, E. R. Weiß).

Eckmannova antikva iz 1899. godine.

Začetnikom umjetničke antikve smatra se Otto Eckmann (1865–1902), profesor na obrtnoj školi u Berlinu. Kao pobornik secesije ističe se svojim radom na unapređenju knjižne opreme. Autor je dekorativnog pisma (1899, slovolivnica Klingspor) koje i nosi njegovo ime; kao tipičan proizvod svog vremena, Eckmannova antikva bila je našla vrlo široku primjenu.

U deceniji nakon prvog svjetskog rata (1920–1930) svojim stvaranjem ističu se autori Ehmke, Koch, Kleukens, a u kasnijem razdoblju (1930–40) Tieman, Schneidler, Post, Chappel, Dwiggins, Griffith.

LICHTE NEULAND
OFFENBACH AM MAIN

Rudolf Koch, *Neuland* (1925); osebujno verzalno pismo izrađeno u maniri drvoreza.

U razdoblju nakon drugog svjetskog rata došlo je do konjunkture u proizvodnji pisama. Obnavljanjem pismovnog materijala u ručnim slagarnama dalekosežno se proširuje repertoar tipografskih pisama, a mnoga od njih po prvi puta se javljaju i na matricama slagaćih strojeva. Uspješno se nastavlja oblikovanje suvremene antikve prema historijskim uzorima, ali s bogatim kaligrafskim varijacijama. Svojim stvaranjem na tom području ističu se Walter Diethelm, Hermann Zapf, A. M. Cassandre, Aldo Novarese, Imre Reiner, Georg Trump, Adrian Frutiger.

Uvođenjem brzoslagaćih (TTS) i fotoslagaćih strojeva javila se potreba za prilagođavanjem slovnih znakova specifičnom obračunskom sistemu koji omogućava isključivanje redaka na predviđeni format. Problemi posve nove vrste u oblikovanju tipografskih pisama stvoreni su prelaskom na novu tehnologiju fotosloga — digitalizacijom slovnih znakova koja omogućuje osvjetljavanje teksta katodnim, odnosno u novije vrijeme i laserskim zrakama. Mnoga tipo-

grafska pisma, koja su bila priređena za lijevanje olovnih slova, sada su adaptirana specifičnim zahtjevima fotosloga, ali se u isto vrijeme kreiraju nova, smišljeno skrojena u skladu s potrebama te nove tehnologije.

U redovima vodećih svjetskih grafičara koji se uspješno bave oblikovanjem tipografskih pisama, danas se ističe mladi beogradski dizajner Jovica Veljović. Diplomirao je na Akademiji za primenjenu umetnost u Beogradu, a danas na Višoj trgovačkoj školi u Beogradu predaje dizajn i grafičku komunikaciju. *International Typeface Corporation* (ITC) u New Yorku uvrstila je u svoj asortiman tipografskih pisama njegovu izvanredno uspjelu suvremenu antikvu, koja pod nazivom *Veljovic* dolazi u osam različitih rezova.

ABCDEFGHIJK
LLMNOPQRST
UVWXYZ&1234

Richard Isbell i Jerry Campbell, *Isbell* (1981), International Typeface Corporation.

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu
vwxyzßß& 1234567890

Adrian Frutiger, *Icone* (1981), Mergenthaler Linotype.

Aldo Novarese, *Novarese* (1980), International Typeface Corporation.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
TUVWXYZ ß 1234567890

abcdefghijklm
ABCDEFGHJK
abcdefghijklmn
abcdefghijkln
ABCDEFGHIJ
abcdefghijklm
abcdefghijkl
ABCDEFGHK
abcdefghijkln
abcdefghijk
ABCDEFGHI
abcdefghijkl

Jovica Veljović, *Veljovic* (1984), International Typeface Corporation.

MEHANISTIČKI OBLICI PISMA

Razdobljem između 1810. i 1830. godine dominira klasicistička antikva, nadahnuta pismima Giambattiste Bodonija u Italiji i Roberta Thorna u Engleskoj. Nikada ranije nisu bila upotrebljavana toliko krepka slova s tako nježnim spojnim potezima i serifima. Daljnje zbivanje na području pismovnog oblikovanja moglo se nakon toga razvijati u dva pravca i to da se serifi potpuno ispuste (to je oblikovna shema groteska) ili da se serifi podebljaju i prilagode debljini temeljnih poteza (to je oblikovna shema egyptienna).

Grotesk

Grotesk je pismo s optički izjednačenom debljinom temeljnih i spojnih poteza, a nema završnih poteza (serifa). Oblikovna shema groteska vrlo je jednostavna i nipošto nije nova. Susrećemo je u geometriziranim oblicima grčkog kapitalnog pisma koje je punih pet stoljeća upotrebljavano za spomenike i pisane dokumente, prije nego je pred početak naše ere ustuknulo pred rimskim kapitalnim pismom.

Ime *grotesk* povezujemo s talijanskom riječi *grottesca*, koja se prvobitno odnosila na slike i ornamente, nađene u ruševinama antičkih zgrada i grobnica (tal. *grotta* = spilja, pećina); od 16. stoljeća ta riječ obilježava nešto neobično, čudno i smiješno. U nas je grotesk u prvo vrijeme bio poznat kao *kameno pismo* (po uzoru na njem. *Steinschrift*), a općenito je poznat i kao blok-pismo. Neki ga pogrešno nazivaju i tehničkim pismom.

Grotesk je pismo bez individualnosti i bez prisnosti. Kao što je antikva bila pismo učenjaka i pjesnika, tako je grotesk trebalo da postane pismo inženjera i tehničara. Pored svoje prividne konstruiranosti oblika, grotesk ipak poštuje sve tradicije razvitka dobrog tipografskog pisma.

Londonski slovoljevač Vincent Figgins objavio je 1815. u svom pismovnom katalogu pismo u četiri veličine pod nazivom *Antique*. Bilo je to prvo od pisama s naglašenim serifima, koje danas svrstavamo u skupinu egyptienne. William Caslon, također londonski slovoljevač, donio je 1816. prvo groteskno pismo (u veličini od 28 pt) pod nazivom *Egyptian*.

Pismo s naglašenim serifima koje je Vincent Figgins objavio pod vrlo neprikladnim nazivom *Antique* (1815).

Pretpostavljamo da su Figgins i Caslon radili neovisno jedan o drugom. Caslonov grotesk nije imao ništa zajedničkog s Figginsovim pismom. Figginsovo verzalno R ima zaobljen krak sasvim u skladu s klasicističkom antikvom tog vremena, dočim Caslon oblikuje taj krak dosljedno u stilu grotesknog pisma. Osim toga, Caslonov grotesk je ukočen, jednostavan i logičan, gotovo otmjen i prije svega dobre čitljivosti; jedina slabost proizlazila je iz njegove monotonije, njegove pretjerane jednoličnosti. Caslonov je grotesk ostao bez naročitog odjeka u javnosti: nitko tada još nije slutio da će grotesk jednog dana ozbiljno konkurirati antikvi. I pored svojih očitih prednosti, Caslonov grotesk je pomalo tonuo u zaborav, a

Groteskno pismo koje je William Caslon (IV) objavio 1816. godine u svom katalogu pod nazivom *Egyptian*.

Figginsov egyptienne postepeno se afirmirao i postao popularan, prvenstveno kao plakatno pismo ili sasvim općenito kao reklamno pismo.

RESERVE

Groteskno pismo Vincenta Figginsa iz 1832. godine.

Godine 1832. posvetio je Figgins punih dvadeset stranica svog ne baš opsežnog kataloga pismu egyptienne; uz verzalna slova sada su dolazila i kurentna slova i brojke. U tom katalogu Figgins po prvi puta predstavlja svoj grotesk i to u tri različite veličine. U uspoređenju s Caslonovim groteskom Figginsov je mnogo slabiji, a posebno je loše izvedeno slovo S. Izgleda međutim da je Figgins dobro procijenio potencijalnu vrijednost groteska, jer je u idućih dvanaest mjeseci izradio daljnjih deset veličina, uključujući i neke uske i široke rezove.

U isto vrijeme donijela je londonska slovolivnica Caslon & Livermore jedan uski grotesk pod nazivom *Doric*, a kasnije i neke druge rezove groteska pod nazivom *Ionic*. Izbor naziva izgleda nije bio toliko nadahnut grčkom klasičnom arhitekturom, koliko pomodnim trendom, jer su u to vrijeme najpopularnija pisma bila *Celtic* i *Runic*.

Još jedan londonski slovoljevač, William Thorowgood, pozabavio se s groteskom, te je 1837. godine donio kompletan grotesk s verzalnim i kurentnim slovima. Općenito se verzalna slova bila mnogo bolje riješena od kurentnih. Sredinom prošlog stoljeća grotesk je već dobro uveden i služi uglavnom kao pismo za isticanje.

Na evropskom kontinentu, u prošlom stoljeću, svojim je groteskom prednjačila slovolivnica J. G. Schelter & Giesecke u Leipzigu (osnovana 1819. godine); njezin je grotesk dolazio na tržište kao *Steinschrift*, tj. kao »kameno pismo«. U katalogu te slovolivnice grotesk se po prvi puta nudi prvenstveno kao pismo za slaganje teksta, a ne kao pismo za isticanje.

Dolje: Groteskna pisma *Rienzi* i *Rustika* (dolaze samo u verzalnim slovima), oblikovana u secesionističkoj maniri, s početka našeg stoljeća. Slovolivnica Schelter & Giesecke.

EBRO UND RHEIN

WANDERUNGEN

MARCH

Poludebeli grotesk što ga je Georg Bruce predstavio pod nazivom *Gothic* 1853. godine u New Yorku.

Godine 1898. slovolivnica Berthold izašla je na tržište sa svojim groteskom *Akzidenz*, koji se s neznatnim izmjenama održao sve do današnjih dana, a prilagođen je i potrebama fotosloga. U razdoblju od 1904. do 1907. godine slovolivnica Stempel donosi 19 različitih rezova grotesknog pisma *Reform*, a odmah zatim i 14 rezova groteska *Venus*. Sva su ta pisma oblikovana na jednak način, bez većih estetskih pretenzija. Jednostavna oblikovna shema dopuštala je neuobičajeno velik broj različitih varijacija od vrlo nježnih do izvanredno krepkih, odnosno od vrlo uskih do vrlo širokih rezova.

Rheintal

Groteskno pismo *Venus*, kućni rez slovolivnice Bauersche Gießerei, Frankfurt am Main (1907–1913).

O razvitku groteska u Italiji nema detaljnijih podataka; groteskna pisma javljaju se sporadično i pod vrlo šarolikim nazivima. U Italiji se smatralo da grotesk vuče svoje porijeklo od lapidarnih natpisa koji su otkriveni prilikom arheoloških istraživanja u spiljama (grotama). To se ogleda u prvom redu u nastojanju da se za groteskna pisma nađe prikladan naziv, kao što su *Grottesco, Etrusco, Antico, Lapidario.*

I na američkom kontinentu javlja se interes za groteskna pisma vrlo rano. Slovolivnica Boston Type and Stereotype Foundry donosi 1837. godine svoj grotesk (samo verzalna slova) u pet pismovnih veličina pod nazivom *Gothic*. Time je zbrka u odabiranju naziva za ovo inače vrlo čedno pismo bila dovedena do kulminacije; i pored svoje neprikladnosti, ipak se naziv *gothic* (= gotički) uporno održao u angloameričkoj terminologiji sve do naših dana. Godine 1853. predstavio je George Bruce od slovolivnice New York Type Foundry svoj *Gothic* u tri različita reza (obični, poludebeli i uski).

Povijest groteska ostala bi nepotpuna kad ne bismo spomenuli engleskog grafičara i kaligrafa Edwarda Johnstona, koji je od Londonske podzemne željeznice dobio nalog da oblikuje posebna slova za natpise na željezničkim stanicama i vozilima. Rečeno je da ta slova moraju biti oblikovana jednostavno i u duhu 20. stoljeća; tu je grotesk zapravo po

Dolje: *Akzidenz-Grotesk*, kućni rez slovolivnice H. Berthold iz 1898. godine.

Elektrizität Kinderball
FUNKEN GEORGIA

Umjetnici, okupljeni oko Bauhausa (ističu se Moholy-Nagy, Herbert Bayer, Joseph Albers), nastojali su stvoriti i novi karakter pisma, koji bi odgovarao novorazvijenim industrijskim i arhitektonskim oblicima. U njihovim rukama pismo je postajalo građevinski element – čista konstrukcija. Svi ti eksperimenti s tipografskim pismom protkani su nastojanjem za pojednostavljenjem pismovnih oblika, pa je grotesk u središtu pažnje: grotesk treba da postane pismo budućnosti.

prvi puta indoktriniran kao »pismo našeg vremena«. I točno stotinu godina nakon prve pojave Caslonovog groteska, dakle 1916. godine, Johnston je završio svoj alfabet koji je ocijenjen kao vrlo čitljiv i ekonomičan.

abcdefghijklmnopqrsßt
1234567890%&£$
ABCDEFGHIJKLMNO

Erbar-Grotesk slovolivnice Ludwig & Mayer (1924–1930).

U razdoblju nakon Prvog svjetskog rata grotesk je započeo svoju drugu mladost. Tu je na prvom mjestu Jakob Erbar, nastavnik tipografije na Tehničkoj školi u Kölnu, koji je izradio poznati i po njemu nazvani *Erbar-Grotesk* za slovolivnicu Ludwig & Mayer. Pismo se pojavilo 1924. godine, ali je serija uglavnom kompletirana 1926. godine. Erbarov grotesk oblikovan je nesumnjivo pod utjecajem Bauhausa, čuvene škole industrijskog oblikovanja, koju je 1919. godine bio osnovao Walter Gropius. I mnogi drugi grafičari eksperimentirali su u to vrijeme s grotesknim pismom, a u potrazi za esencijalnim formama alfabeta. Tu je najuspješniji Paul Renner, koji je za slovolivnicu Bauersche Gießerei izradio svoj prividno geometrizirani, ali estetski vrlo dotjerani grotesk *Futura* (1927).

Futura
abcdefghijkl
ÄBCDEFGH

Groteskno pismo *Futura* Paula Rennera.

U Engleskoj je Eric Gill, poznati kipar (za sebe je skromno tvrdio da je kamenorezac) i grafičar, po nalogu tvornice slagaćih strojeva Monotype Corporation, izradio groteskno pismo koje je po svom tvorcu dobilo naziv *Gill Sans Serif.* Prvi rezovi Gillovog groteska pojavili su se 1927. godine. Za razliku od Erbarovog i Rennerovog groteska, Gillovo pismo djeluje toplije i prisnije – ono je manje tehnizirano, a više kaligrafirano, sasvim po uzoru na pismo Edwarda Johnstona, koji je uostalom i bio Gillov učitelj. U razdoblju do 1963. godine (Gill je umro 1940. godine) kompletirana je porodica Gillovog groteska s ukupno 29 rezova ili serija (dodana je ćirilica i grčki alfabet) u veličinama od 5 do 72 pt, što znači da je

Dolje: *Gill Sans Serif* Erica Gilla.

abcdefghjkmopqrstuvx
abcdefghjkmopqrstuvxyz
ABDEGHJKMNQRSTV

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥ
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРТУЬ

Gore: *Gill Sans Serif* – grčki alfabet i ćirilica.

izrezbareno preko deset tisuća originalnih patrica. I danas, pedeset i više godina nakon prvog pojavljivanja, *Gill Sans* je svakako najpopularniji grotesk na engleskom govornom području. Nakon Drugog svjetskog rata Britanske željeznice preuzele su Gillov grotesk kao normirano pismo za sve svoje publikacije, vozne redove, te sve natpise na staničnim zgradama i vozilima. Iako je Gillov grotesk prilagođen ukusu čitalačke publike tridesetih godina, tom se pismu ni danas ne može poreći izvjesna elegancija. Kao groteskno pismo u uobičajenom smislu ono je neortodoksno, vjerojatno zbog toga što je nastalo po uzoru na Gillove natpise u kamenu, a ovi su bili inspirirani rimskom monumentalnom kapitalom.

FOLIO

ABCDEFGHIJKLMNO
abcdefghijklmnopqrstu

Groteskno pismo *Folio* Konrada F. Bauera i Waltera Bauma iz razdoblja od 1924. do 1930. godine, Bauersche Gießerei.

Od suvremenih grotesknih pisama najprije treba spomenuti pismo *Helvetica*, koje je Max A. Miedinger 1957. godine preradio moderniziranjem pisma *Haas-Grotesk* za švicarsku slovolivnicu Haas'sche Gießerei. Nešto kasnije preuzela je ovo pismo i slovolivnica D. Stempel; od 1960. dolazi i na matricama Linotype, a danas je ovaj inače vrlo popularni

Dolje: Popularno groteskno pismo *Helvetica*, koje je Max Miedinger (1957–1961) priredio za slovolivnicu Haas'sche Schriftgießerei.

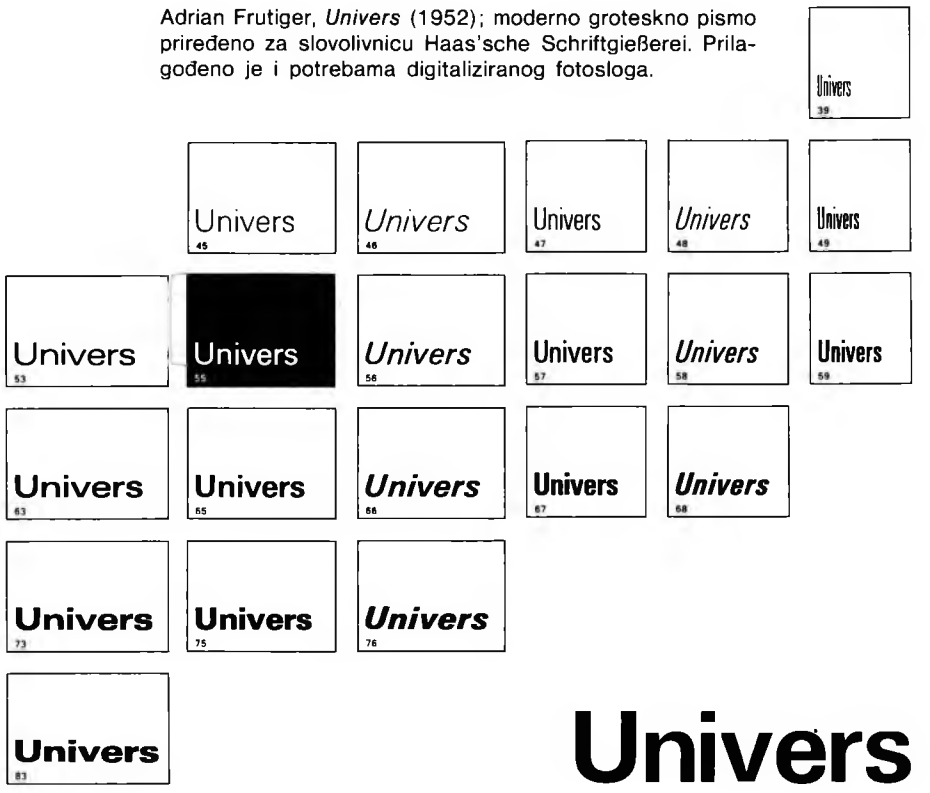
ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
TUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefgh
ijklmno
pqrsßtuvw
xyzäöü

!?([’»*§-.,:;
1234
567890

ABCDEFGHI
JKLMN
OPQRSTUV
WXYZÄÖÜ

Adrian Frutiger, *Univers* (1952); moderno groteskno pismo priređeno za slovolivnicu Haas'sche Schriftgießerei. Prilagođeno je i potrebama digitaliziranog fotosloga.



Univers

grotesk zastupljen i na mnogim fotoslagaćim sistemima. Na fotoslagaćem uređaju Digiset dolazi slična varijanta pod nazivom *Holsatio.* Od 1980. godine dolazi ovo pismo posebno prilagođeno tehnici fotosloga pod nazivom *Unica.*

Sigurno je da ni jedno drugo pismo nije u tolikoj mjeri ušlo »u sve pore« grafičkog dizajna kao što je to slučaj sa *Helveticom.* Od vanjske opreme knjiga, preko plakata i novinskih oglasa sve do štampane ambalaže. Takvom stanju stvari pogodovala je i okolnost što se *Helvetica* (namijenjena tzv. suhom preslikavanju) pojavila na pismovnim folijama firme Letraset, pa se našla na dohvat ruke mnogim zvanim i nezvanim majstorima. Tako je prije dvadesetak godina započela era *Helvetice,* koja je prihvaćana nekritički, jednostavno kao »pismo koje svi traže«.

Donekle zasjenjen popularnošću *Helvetice,* približno u isto vrijeme dolazi na tržište *Univers,* groteskno pismo kojemu je autor švicarski grafičar Adrian Frutiger. *Univers* je zamišljen kao pismo s maksimalnim brojem permutacija u rasponu od nježnog do krepkog i od vrlo uskog do širokog reza.

Dolje: *Haas Unica,* moderno groteskno pismo koje je priređeno za potrebe digitaliziranog fotosloga. Autori: Team '77 (Gürtler, Mengelt, Gschwind).

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
TUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRST
UVWXYZ
1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwx
ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
1234567890 .,;:"«»&!?

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
XYZ 1234567890 .,;:"«»&!?

abcdefghijklmnopqrstuvw
ABCDEFGHIJKLMNOPQR
1234567890 .,;:''«»&!?

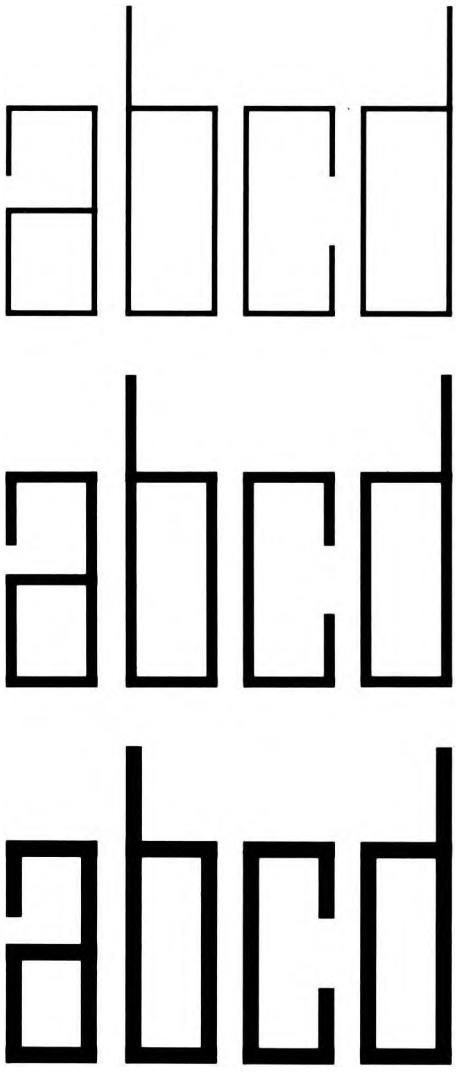
abcdefghijklmnopqrstuv
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
1234567890 .,;:''«»&!?

Albert Boton, *Eras,* (1976), osebujno groteskno pismo, oblikovano po uzoru na antičku lapidarnu kapitalu; slova su blago nagnuta u desno. Licenca: ITC (*International Typeface Corporation*), New York.

L'aspect de chaque caractère d'imprimer le est une chose complexe, où forme, mo uvement rythme, et donc aussi ies propo rtions, le réglage des approches, etc., ne se laissent plus dissocier. Dans tous les ra pports formels et autres relations il s'agit de phénomènes optiques irréductibles aux règles mathématiques et que seule pourra percevoir et fixer la sensibilité vis uelle, qu'il s'agisse des détails de chaque

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu
vwxyzß& 1234567890

Groteskno pismo *Frutiger,* koje je Adrian Frutiger prvobitno (1970) izradio za aerodrom Charles de Gaulle, a kasnije prilagodio potrebama fotosloga (Mergenthaler Linotype).

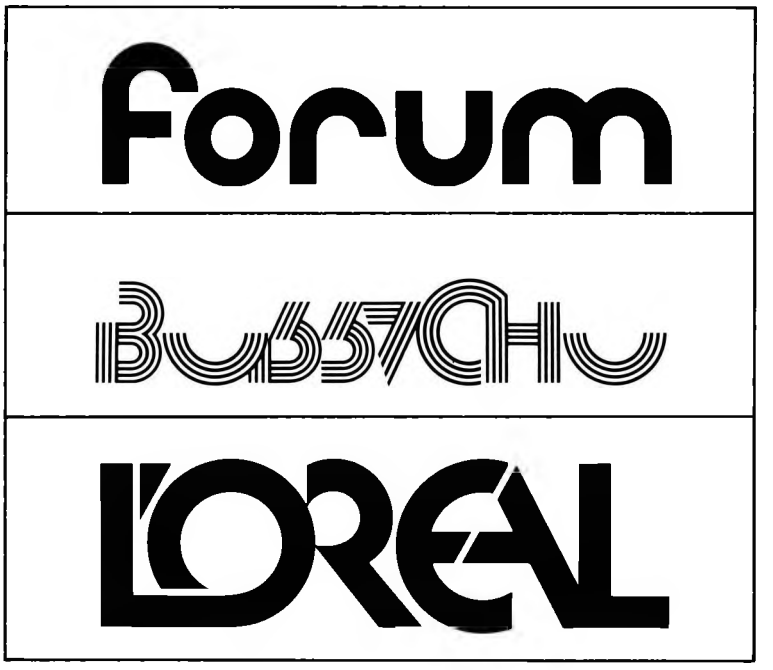


U razdoblju nakon 1920. godine ušlo je u modu poigravanje sa slagarskim materijalom; u igri sa slagarskim linijama, slovima i ornamentima nastajale su zanimljive tipografske slike (o njima govorimo u poglavlju o tipografskom stilu). Pri tome je slagar ubrzo došao u iskušenje da od raspoloživog slagarskog materijala, a prvenstveno od mjedenih linija, započne graditi i slova. Primjenom neprikladnog materijala, pod prstima slagara nastajali su ukočeni i kruti oblici slova, lišeni elementarnog ritma u naizmjeničnom vođenju poteza, deformiranih proporcija i slabe čitljivosti. Na svu sreću ta je moda bila vrlo brzo minula.

Oko 1970. godine na američkom kontinentu pojavila se nova dekorativna umjetnost (*Art Deco*), sastavljena od komponenata Bauhausa, kubizma i actečkih geometrijskih formi, koju su prihvatili mnogi grafički dizajneri; bilo je tu i mnogo reminiscencija na tipografiju mjedenih linija iz dvadesetih godina. U oblikovanju slova zapaža se težnja za individualnošću: svatko želi da ima »svoja« slova, a pri tome kao da je jedino važno da budu »drugačija« od ostalih.

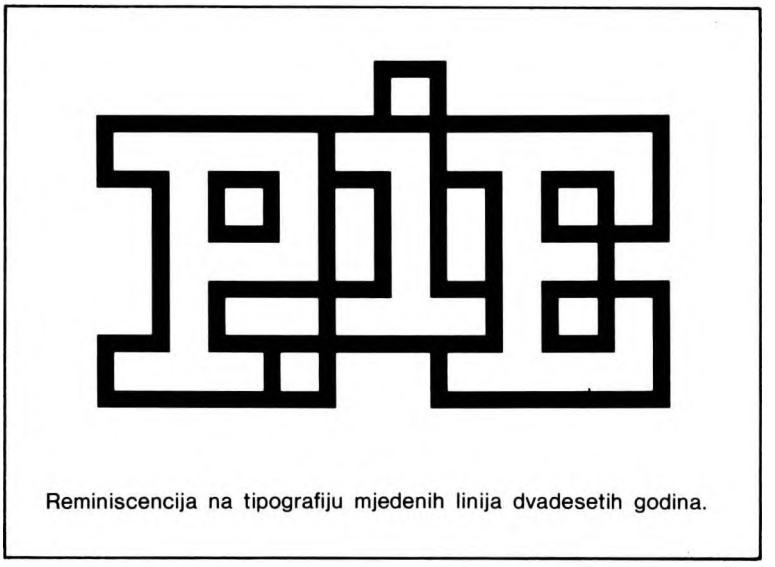
Herb Lubalin i Tom Carnase priredili su 1970. godine uz svoje groteskno pismo *Avant Garde Gothic* (ITC) različite alternativne oblike za neka slova, te originalno zamišljene ligature. Donosimo gore (THE CALL) jedan od tipičnih primjera iz prakse.

O tzv. tehničkom pismu: Nasilan je svaki pokušaj da se pismo odjene u matematički normirano ruho. Takvo pismo nema pulsa, ono ne diše, jer je lišeno elementarnog ritma naizmjeničnih debljina u vođenju poteza.



Nečitljivi splet verzalnih slova ima izrazito ornamentalno djelovanje, ali je to izgleda već izvan granica i nadležnosti tipografije.

Tehnika fotosloga omogućava veliku fleksibilnost u realizaciji slovnih znakova. Slova se mogu modificirati i povezivati na način koji je u olovnom slogu nezamisliv. Pojedini se dijelovi slova ispuštaju, a drugi opet povezuju u jedinstvenu cjelinu sa susjednim slovima. Nastaju ligature koje postaju same sebi svrhom, ali ima i drugih »štosova«. Sigurno je da se na taj način mogu postići vrlo vrijedni rezultati, ali je uz razumljivu dozu talenta neophodna i izvjesna suzdržanost u primjeni raspoloživih tehničkih sredstava. Primjeri koje donosimo uz ovaj tekst rječito pokazuju o čemu se zapravo radi. Ne zaboravimo: glavni je zadatak tipografije da prenosi informaciju.



Reminiscencija na tipografiju mjedenih linija dvadesetih godina.

Zaštitni znak za *Organic Grower's Ltd.* (dizajnerska grupa Royle/Murgatroyd, London).

abcdefghjnrstuv
ABDEGHJMNPT

Gore: *Rockwell,* kućni rez tvornice *Monotype* (1934). Tipično je pismo iz skupine egyptienne; debljina serifa optički je izjednačena s debljinom temeljnih i spojnih poteza.

Egyptienne

U isto vrijeme kada i grotesk, pa i pod jednakim okolnostima, nastao je egyptienne. Jednostavan poput groteska u izjednačenom vođenju poteza, odlikuje se krepkim serifima (obično su nešto tanji od temeljnih poteza).

Svoj naziv dobilo je ovo pismo vjerojatno po tome što je nastalo u vrijeme Napoleonovog vojnog pohoda na Egipat. Oko 1806. godine pojavila se »egipatska antikva«, koja naravno nije imala nikakve veze s pismom, a ni s kulturom Starog Egipta. U prvo vrijeme resilo je samo natpisne ploče nad trgovinama. Godine 1815. pojavilo se i kao tipografsko pismo pod nazivom *Egyptian,* a autor mu je bio Vincent Figgins. Kao suvremeno tipografsko pismo javlja se 1929. godine pod nazivom *Memphis* (Rudolf Wolf), a 1931. godine pod nazivom *Beton* (Heinrich Jost). Suvremeno strojopisno pismo također je podvrsta iz skupine egyptienne.

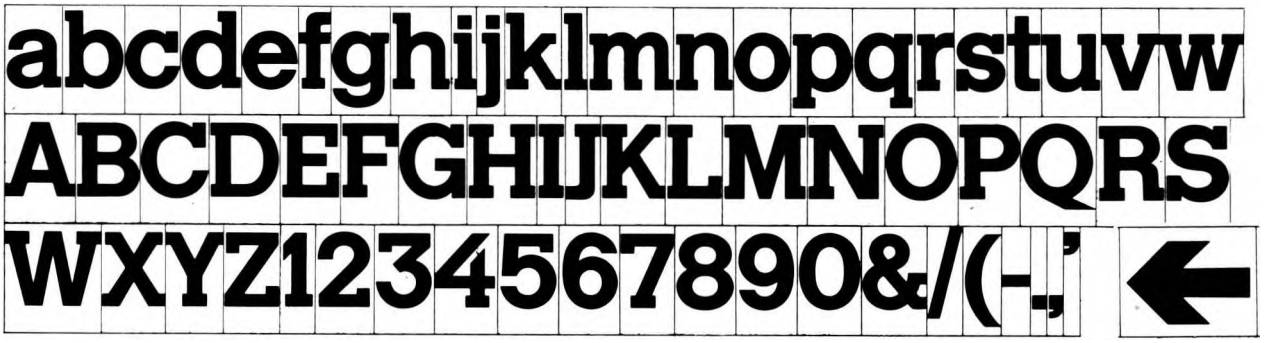
MEMPHIS

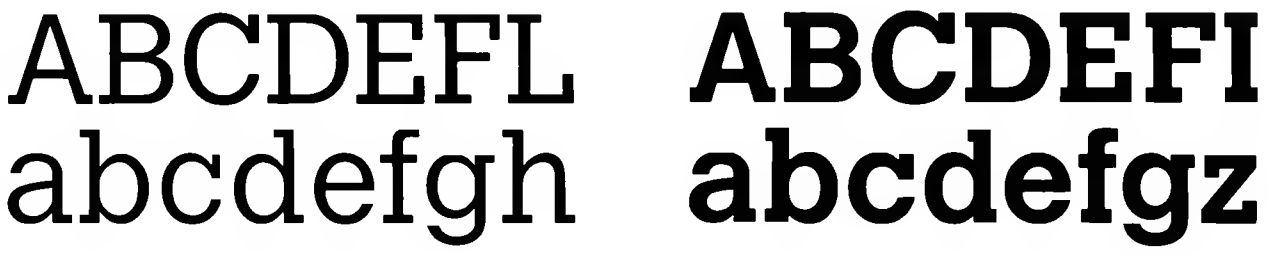
Rudolf Wolf, *Memphis* (1929/31), slovolivnica D. Stempel.

Der Grundcharakter einer Schrift wird v on einheitlichen Formmerkmalen aller B uchstaben eines Alphabets bestimmt. Er allein besagt noch nichts über das Niv eau einer Druckschrift und die Qualität des Satzgefüges. Das Erscheinungsbild ist etwas Komplexes das sich aus vielen Einzelheiten, wie Form, Proportionen, Duktus, Rhythmus usw., bildet. Klingen alle gut zusammen, ist das Ganze mehr

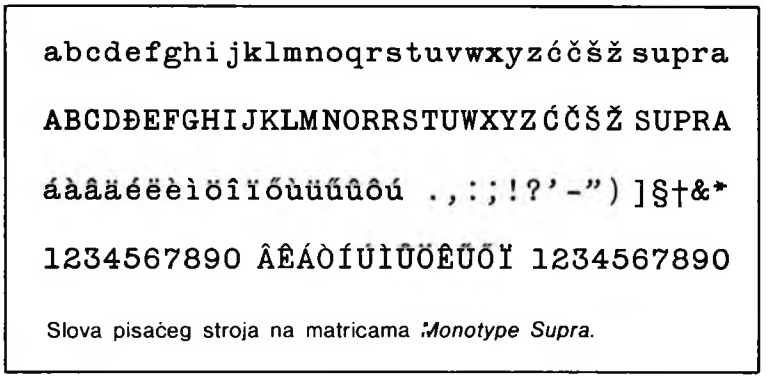
ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu
vwxyzß& 1234567890

Adrian Frutiger, *Glypha* – suvremeno pismo s naglašenim serifima (Mergenthaler Linotype).



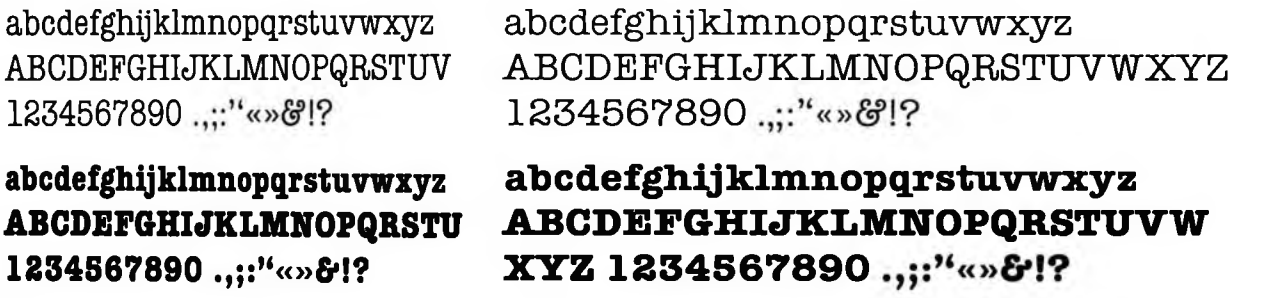


Gore: Margaret Calvert priredila je (1980) ovu antikvu s naglašenim serifima pod nazivom *Calvert* za fotoslagaći sistem *Monophoto* (Monotype International).



Slova pisaćeg stroja na matricama *Monotype Supra*.

Desno: Standardno strojopisno pismo poslužilo je kao uzor pismo *American Typewriter*, što su ga priredili Joel Kadan i Tony Stan. Licenca: ITC (*International Typeface Corporation*), New York.



abdeghmoprswy
ABDEGMRSUV

New Clarendon, Monotype Corporation

Novinska antikva

Hibridni oblik koji je nastao spajanjem antikve i egyptienna u suvremenoj klasifikaciji tipografskih pisama svrstava se u posebnu skupinu kao *novinska antikva* ili se jednostavno tretira kao podvrsta egyptienna. Pokazuje umjerenu razliku u debljini temeljnih i spojnih poteza (to je odlika antikve), a ima naglašene serife (to je odlika egyptienna) s postupnim prijelazom iz temeljnih, odnosno spojnih poteza.

Prototipom novinske antikve smatra se *Clarendon*, pismo koje je 1845. godine izradila engleska slovolivnica Fann Street Foundry. Bilo je namijenjeno slaganju natuknica u rječnicima ili sličnim izdanjima. U moderniziranim verzijama donose ga danas mnoge slovolivnice. Hermann Eidenbenz priredio je ovo pismo (1951/53) za Haas'sche Schriftgießerei; dolazi i na matricama Linotype. Pod nazivom *New Clarendon* dolazi od 1960. godina na matricama Monotype.

Pretečom moderne novinske antikve smatra se *Century*, pismo koje je 1894. godine izradio L. B. Benton za časopis *Century Magazine*. Za ručni slog donosi ga slovolivnica American Type Founders (ATF), a dolazi i na matricama za lijevaći stroj Ludlow. Varijanta tog pisma, *Century Schoolbook*, dolazi na matricama Intertype, a oko 1930. godine preuzela ga je i tvornica Monotype.

Suvremena novinska antikva počinje egzistirati 1925. godine jednom američkom inovacijom. Tada je tvornica slagaćih

Century Schoolbook, Monotype Corporation

abcdefghiklmoprstvyz
ABCDEGHJKMQRST
abcdefghilmqrstuvxyz
ABCDGLMNPQRSTZ

EXCELSIOR

Chauncey H. Griffith, *Excelsior* (1931), Mergenthaler Linotype.

strojeva Mergenthaler Linotype Company stavila u prodaju matrice s pismom *Ionic No. 5.* Bilo je to vrlo čitljivo pismo koje je revolucioniralo slaganje novinskih tekstova ne samo na američkom kontinentu; nakon nepune dvije godine *Ionic* je prihvatilo oko tri tisuće novinskih redakcija širom svijeta. Zapravo se ovdje radilo o adaptaciji (*re-drawing*) jednog britanskog pisma iz 19. stoljeća; izvorni *Ionic* rezali su 1863. godine Miller i Richard, slovoljevači iz Edinburgha. Bila je to nešto svijetlija verzija tada vrlo popularnog pisma za isticanje *Clarendon.* Pismo *Ionic* iniciralo je cijelu seriju specijalnih pisama za slaganje novinskog teksta, od kojih je najpoznatiji *Excelsior* (1931), kojemu je autor Chauncey H. Griffith.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890 1234567890 .,;:'"«»

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
XYZ 1234567890 .,;:'"«»&!?

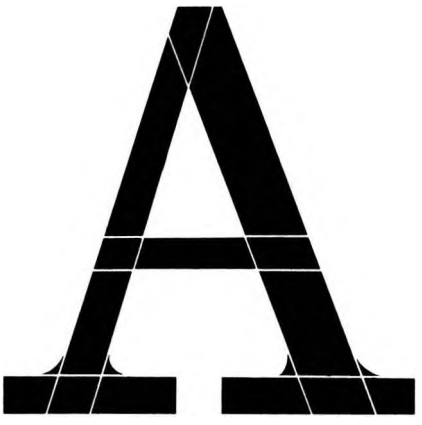
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
WXYZ 1234567890 .,;:'"«»&!?

Suvremena novinska antikva *Ionic,* Mergenthaler Linotype.

Impressum

AÄBCDEFGHIJKLMNOÖ
PQRSTUÜVWXYZ
1234567890
abcdefghijklmnopqrstuv

K. F. Bauer i W. Baum, *Impressum* (1964), Bauersche Gießerei.



Posebna je pažnja kod novinske antikve poklonjena njenoj čitljivosti s obzirom na nepovoljne okolnosti koje prate proizvodnju novina (slaba kvaliteta papira i boje, gubitak oštrine izazvan stereotipijskim postupkom i velikom brzinom tiska, te sitna slova i uski stupci teksta). Tako je skraćivanjem uzlaznih i silaznih poteza maksimalno povećana osnovna veličina kurentnih slova, a povećani su i otvori (punce) unutar slovnih znakova kako ih boja ne bi zapunila; pomno su oblikovani oni parovi slova koje čitalac inače teže razlike, kao što su na primjer a i s, e i c, K i R.

ITALIENNE

Italienne

To je pismo nastalo oko 1840. godine. Karakteristična mu je neobično naglašena debljina gornjih i donjih horizontalnih poteza, koja pismo čini atraktivnim, ali mu osjetno razara čitljivost. Ime tom pismu vjerojatno dolazi po nacionalnosti slovorezbara koji ga je prvi izradio. U posljednjih dvadesetak godina ovaj je pismovni karakter ponovno stekao izvjesnu popularnost, te ga češće susrećemo. Suvremeni su mu predstavnici *Barnum, Magnet* (1952) i *Pro Arte* (1954).

ABCDEFGH
abcdefhikln

Robert Harling, *Playbill* (1938), slovolivnica Stephenson Blake, Sheffield.

RUKOPISNO PISMO

U toku 19. stoljeća, zajedno s nazadovanjem tipografskog pisma, opada i kvaliteta upotrebnog pisma. Do toga je dobrim dijelom došlo uvođenjem zašiljenog čeličnog pera. U vezi sa svojim pronalaskom litografije, Senefelder je već 1798. godine vršio pokuse s metalnim perom, a oko 1830. započela je u Engleskoj industrijska proizvodnja čeličnih pera. Upotrebom čeličnog (umjesto ptičjeg) pera razvijeno je osebujno krasopisno pismo izvještačenih oblika, koje je oko 1850. godine postalo neizbježnim u repertoaru svakog litografskog

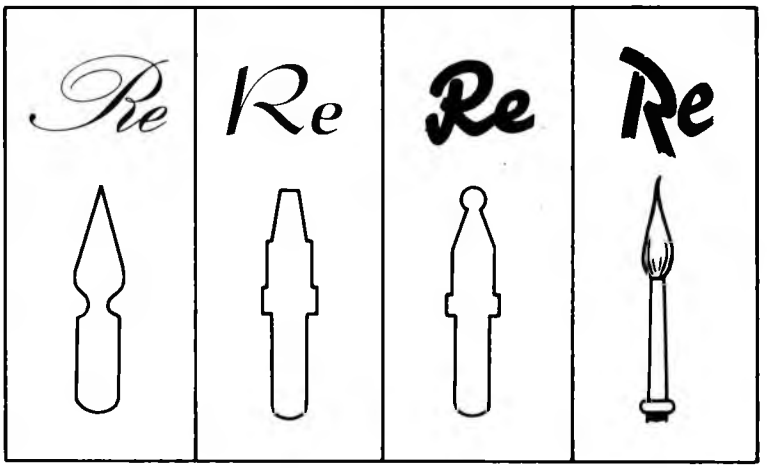
ABCDEFGHI
MNOPQRSTU
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Rukopisno pismo *Lithograhia,* koje od 1895. godine dolazi kao kućni rez Bauersche Gießerei.

Minuciozno vođenje pera u maniri kasnobarokne kancelareske – i pored zapostavljene čitljivosti – ugodno je osvježenje u vremenu koje je prezasićeno groteskom.

crtača. To je pismo, nažalost, ubrzo prihvaćeno kao školsko pismo s brižljivo i pedantno razrađenim pravilima pisanja, pa je i danas zadržano u osnovnim školama mnogih zemalja kao obrazac u nastavi lijepog pisanja.

Ne želeći zaostati u konkurenciji s merkantilnom litografijom, i ručni slagar se snabdijeva tim krasopisnim pismom. Tehnička zrelost slovolivnicā dolazi sada do punog izražaja; da bi smjestio neprirodne oblike tog pisma, slovorezbar izrađuje kose stošce s krhkim prevjescima i odgovarajućim kosim isključcima (spacijama).



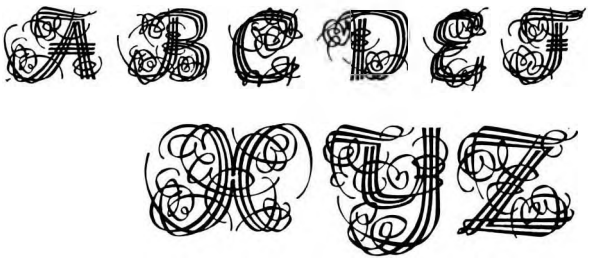
U daljnjem razvitku nastala su brojna tipografska pisma rukopisnih oblika po uzoru na suvremene rukopise, izvedene zašiljenim, širokim (rond) ili zaobljenim (redis) perom, odnosno kistom (četkicom).

Rukopisno pismo nije prikladno za spacioniranje, a ni za slaganje teksta verzalnim slovima.

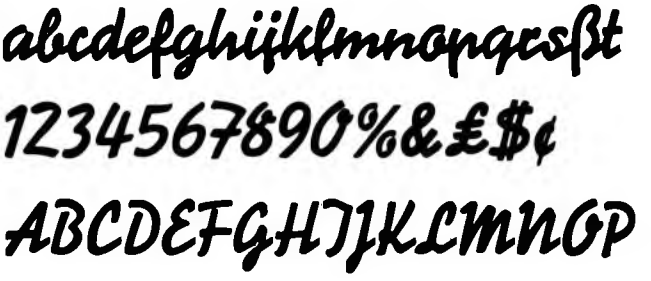
Roger Excoffon, *Diane*, (1956), Fonderie Olive, Marseille.

F. H. Schneidler, *Legende* (1937), Bauersche Gießerei.

Alessandro Butti, *Fluidum* (1938), potez širokim perom; slovolivnica Nebiolo, Torino.



Henk Krijger, *Raffia* (1952). Rukopisni inicijali s ukrasnim viticama koje podsjećaju na barok; slovolivnica Amsterdam.



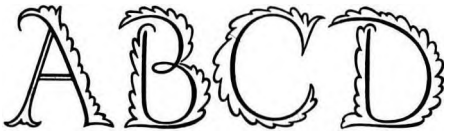
Walter Wege, *Signal* (1931). Rukopisno pismo jednoličnog poteza (redis-pero); slovolivnica Berthold.

Roger Excoffon, *Mistral* (1953), potez kistom, Fonderie Olive

Roger Excoffon, *Choc* (1955), potez kistom, Fonderie Olive, Marseille.

C. Winkow, *Reporter* (1938), potez kistom; slovolivnica Wagner.

Giambattista Bodoni, uzorci ukrašenih verzalnih slova koja su nastala između 1768. i 1771. godine u Parmi (Stamperia Reale).



Floriated Capitals, Monotype Corporation.

UKRASNA PISMA

Ukrasnih pisama oduvijek je bilo. Srednjovjekovni skriptori obilno su ukrašavali početna slova pojedinih odlomaka kako bi ih uzdigli od ostalog teksta, pretvarajući slova u vizuelni signal koji je obilježavao početak novog odlomka, ali je ujedno služio kao osvježenje čitaocu koji je zamoren jednoličnom slikom teksta. Štampari su spremno preuzeli taj običaj, ugrađujući u svoje slogove ukrašene inicijale. Tehničke mogućnosti prvih štampara, koji su sami rezali i lijevali svoja

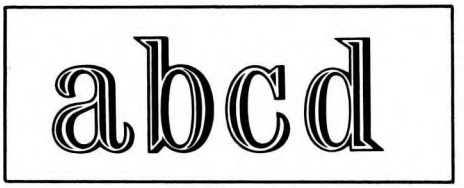
Ukrašena slova iz razdoblja rokokoa (Michael Bauernfeind, Nürnberg 1737)

slova, bile su vrlo skromne, a i cijeli postupak je za njih bio preskup. Drugačije je bilo s novovremenim slovolivnicama, koje su od jedne garniture matrica lijevale velike količine slova i njima snabdijevale mnoge štamparije uz vrlo pristupačnu cijenu.

Groteskno obrisno pismo *Compacta Outline Bold* (Letraset).

Osjenčano obrisno pismo *Festival Titlings* (Monotype Corporation).

Konturirana (obrisna) pisma. Obrisna, obrubljena, svijetla pisma izvorni su oblici ove podskupine ukrasnih pisama. Danas je moguće da se fotomehaničkim putem izradi konturirana (obrisna ili obrubljena) varijanta bilo kojeg pisma. Razlikujemo obrubljena i višestruko obrubljena slova, obrisna (jednostavno konturirana) slova, te osjenčana obrisna slova.



Robert Harling, *Chisel* (1939), filetirano i osjenčano pismo slovoliovnice Stephenson Blake, Sheffield (GB).

Dubbeldik, filetirano pismo, Ad. Werner (Mecanorma).

Pinto Inline, filetirano pismo, Roy Sprong (Mecanorma).

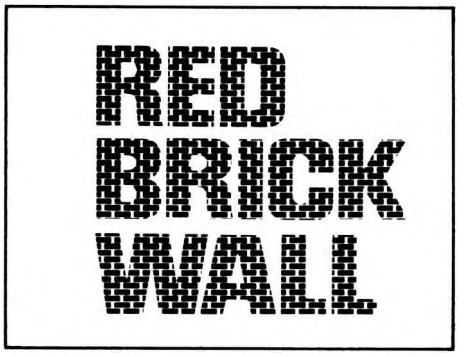
Prisma, filetirano pismo, ITC (*International Typeface Corporation*).

Black Line, filetirano pismo, Wolf Magin (1976).

Filetirana pisma. U ovu podskupinu svrstavamo pisma koja unutar slovnih poteza sadrže jednu ili više bijelih linija. Te linije (filete) najčešće teku paralelno sa slovnim potezima, tj. usklađene su s oblikom slovnog znaka.

Chicago, F. Robert, Mecanorma.

Šrafirana pisma vuku svoje porijeklo sa starih bakroreza. Slova imaju izvedene konture, a slovni potezi su iscrtkani, tj. ispunjeni su vodoravnom šrafurom; često su i osjenčana.



Jim Crow, Mecanorma.

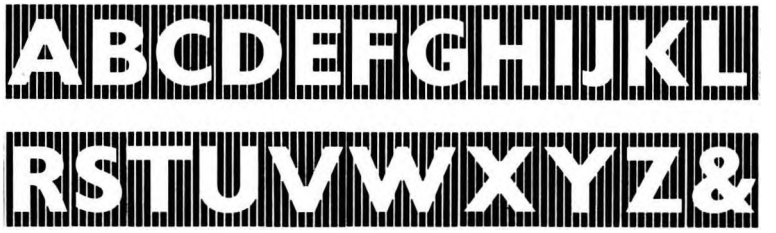
Strukturirana pisma pokazuju u svojoj pismovnoj slici neku grafičku strukturu koja je najčešće dobivena fotografskim postupkom. Ta je struktura ukopirana bez neke zavisnosti sa slovnim oblicima.

Paul Renner, *Futura Black* (1929), Fundación Tipográfica Neufville, Barcelona.

R.H. Middleton i Gerry Powell, *Stencil* (1938), American Typefounders.

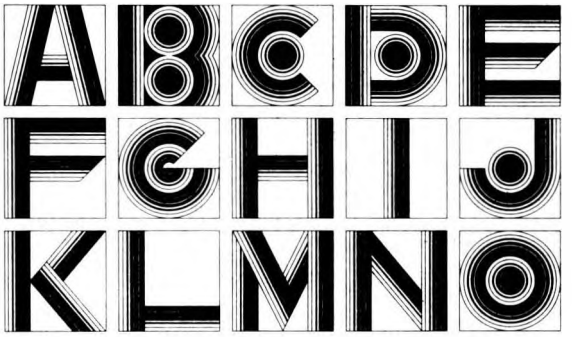
Braggadocio, Monotype Corporation.

Šablonirana pisma imaju karakterističnu formu koju čine tzv. mostići unutar isprekidane pismovne plohe. Takva slova daju dojam kao da su nastala preslikavanjem uz pomoć šablona ili patrona



Gill Sans Ruled, Eric Gill, Monotype Corporation.

Negativna pisma dolaze s bijelim (svijetlim) slovnim znakom na crnoj (tamnoj) ili šrafiranoj podlozi. Podloga može imati pravokutan oblik, pa se slova javljaju na kontinuiranoj tamnoj traci ili je podloga svakog pojedinog slova odijeljena finom linijom od podloge susjednog slova; podloga slovnih znakova može imati i oblik kružnice ili elipse.



André Chante, kasetirana slova.

Dolje: *Gill Sans Cameo,* Eric Gill, Monotype Corporation.

Kasetirana pisma dolaze sa slovnim znakovima koji su uokvireni (svako slovo dolazi u svojoj kućici ili kaseti); okvir može biti pravokutan, okrugao ili ovalan. U fotoslogu se okviri mogu osvjetljavati odvojeno od slova (obično se slovo osvjetljava unutar prethodno osvijetljenog okvira).

Hermann Zapf, *Saphir* (1953), slovolivnica D. Stempel.

Izrazito dekorativno, trodimenzionalno pismo *Lettres ornées* (Gillé, oko 1820. godine), Haas'sche Schriftgießerei.

Gay Nineties, Mecanorma.

Calliope, Mecanorma.

Ukrašena (ornamentirana) pisma. Ornamentom ili ukrasom smatramo sve one dodatke koji treba da uljepšaju slovne znakove, a ne pripadaju osnovnoj formi slova. Uz ukrase u pismovnoj slici vrlo često dolaze i elementi koje smo već spomenuli u prethodnim skupinama (obris, obrub ili šrafura). Suvišno je napominjati da čitljivost takvih pisama opada proporcionalno s količinom primijenjenih takvih elemenata.

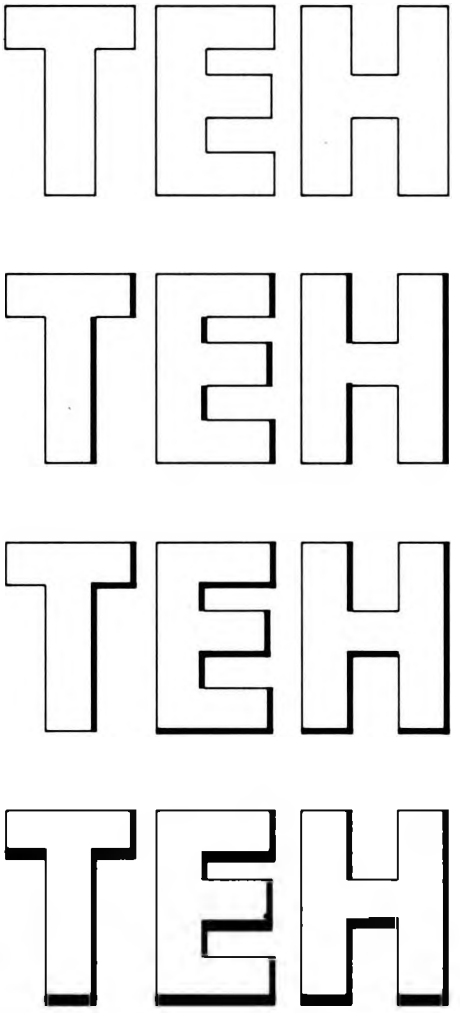
TRODIMENZIONALNA PISMA

Trodimenzionalna slova postojala su već i u antičkom vremenu, ali se tada radilo o reljefno udubljenim ili izbočenim slovima u odnosu na paralelnu ravninu, odnosno o slovima sa šiljastim ili zaobljenim profilima koji su nosili ili bacali sjenu. To vrijedi za primjenu slova u kiparstvu i u arhitekturi.

U našem slučaju riječ je o prividno plastičnim slovima: tu se stvara iluzija o prostornosti koja stvarno ne postoji. Ravnim plohama slovnih znakova dodaju se kose paralelne crte koje izazivaju pomak osnovne figure slova: slovo izgleda reljefno, kao da je odignuto od ravnine otiska ili kao da lebdi iznad površine papira. U literaturi se takva slova još nazivaju i »plastičnim«, »osjenčanim« ili »perspektiviranim«.

Reprodukcija prividne trodimenzionalnosti pisma uopće je problematična s gledišta deskriptivne geometrije. Perspektiva

Baby Arbucle, Mecanorma.



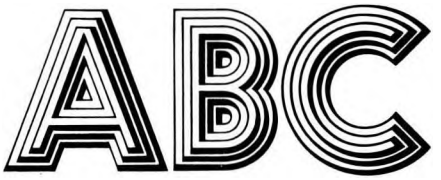
prikazuje centralnu projekciju kod koje u stvarnosti paralelne linije teku k zajedničkom pribježištu, a to kod »perspektiviranih« tipografskih slova nije i ne može biti slučaj.

Kako je uopće došlo do toga da slova izađu iz svog dvodimenzionalnog svijeta? Svoj plošni oblik dobila su slova zahvaljujući upotrebi širokog alata za pisanje; pisar dakle nije mogao osjećati potrebu za prividnom dubinom. Trodimenzionalno viđenje slovnih znakova započinje tamo gdje prestaje primjena širokog pera, a započinje prevlast jednog drugog grafičkog alata – dlijeta. U bakrorezu nije više bilo moguće da se široka i tamna ploha realizira jednim jedinim potezom. Trebalo je konturu slova izvući relativno tankim potezom, a zatim je ispuniti bilo kakvim likom, ako je nismo htjeli ostaviti praznom. Obrisno ili konturno pisma nastalo je tako samo od sebe, pa nije trebalo mnogo vremena i napora da se stvore novi oblici slova, posve u skladu sa željom za dosljednim osjetom i prikazivanjem prostora.

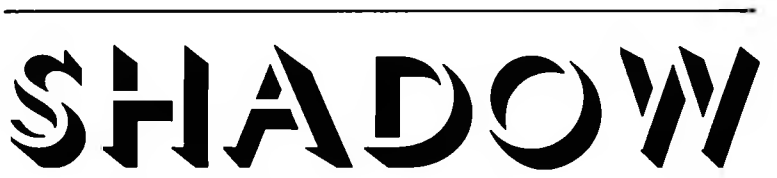
Najprije je jedna od obrisnih linija izvedena deblje od ostalih i već tim jednostavnim zahvatom dobiven je dojam dubine, a istovremeno je i slovni lik obogaćen. Kada se jednom bila pojavila, tada ta mogućnost za povećanje izražajnosti nije više nikada iščezla. Povećanom debljinom ili udvostručavanjem nekih poteza nastao je prividni pomak slovnog lika. Ubrzo je takvom horizontalnom pomaku (najčešće u lijevo) pridružen i prividni vertikalni pomak (prema gore). U odnosu na podjelu svijetlih i tamnih, odnosno šrafiranih ploha unutar slovnog lika pružale su se vrlo različite mogućnosti. Slovo je moglo ostati svijetlo, s izvučenim obrisom, a dubina slova mogla je biti šrafirana ili u potpunosti zapunjena. Ili je taj odnos preokrenut, pa je u nastaloj grafičkoj igri tamno slovo dobilo svijetlu dubinu. Slova imaju u pravilu samo vlastitu sjenu, vrlo rijetko i bačenu sjenu, a nikada nemaju sjenu koja bi bila bačena na susjedna slova.

Aldo Novarese i Alessandro Butti, *Augustea Outline* (1951), Nebiolo.

Eugen i Max Lenz, *Profil* (1947), Haas'sche Schriftgießerei.



Stack, F. P. S.



Eric Gill, *Gill Sans Shadow*, Monotype Corporation.

Morris Benton, *Rockwell Shadow* (1931), Monotype Corporation.

Uzorke takvih prividno plastičnih slova nalazimo već u kaligrafskim udžbenicima 17. stoljeća. Odatle je ideja o primjeni plastičnih slova prenešena u tipografiju, gdje je našla vrlo plodno tlo i gdje se zadržala sve do danas, bez obzira što takav razvitak nije u skladu sa strogo shvaćenom estetikom pisma.

Ideji o plastičnom prikazivanju apstraktnih slova pridružila se ideja o prikazivanju slova pomoću sastavljenih materijaliziranih elemenata, npr. rascvjetalih grančica, vijenaca, vrpci ili sličnog. Srodna su im i različita *imitaciona pisma*, kao što su različiti ljudski ili životinjski alfabeti i slično.

Imitaciono pismo: slova su sastavljena od raznih arhitektonskih elemenata.

KLASIFIKACIJA PISAMA

Sistematika u bogatstvu tipografskih pisama ne proizlazi sama po sebi, niti se razvija po vlastitoj logici, kao što je to na primjer u botanici, zoologiji ili geologiji. Ne postoji jedinstven sistem u razvrstavanju pisma; pojmovi i oznake za pojedine pismovne skupine, a i kriteriji (mjerila) za razvrstavanje pisama u pojedine skupine često su podložni oštroj razmjeni mišljenja. To međutim i nije glavni problem (razvrstavanje u skupine ima čisto teoretsku vrijednost), koliko je bitno da se utvrdi jednostavna i efikasna nomenklatura koja će nam olakšati snalaženje prilikom izbora pisma i utvrđivanja pismovnog repertoara.

Iz jednog prospekta firme Berthold Fototype.

Laička, gruba podjela na »pisana« i »štampana« slova neće nam mnogo pomoći, jer se podjednako može pisati »štampanim«, koliko i štampati »pisanim« slovima. Podjela pisama prema namjeni, npr. na temeljna, naslovna, akcidenčna, cirkularna, plakatna i mnoga druga pisma, s obzirom na širokogrudnost moderne tipografije, također nije prikladna. Svaka suvremena antikva, na primjer, danas je u tolikoj mjeri univerzalno pismo, da je mirne savjesti možemo upotrebiti za slaganje neke znanstvene rasprave, kao i za opremu kakve složive kutije; ograničavanje neke pismovne skupine samo na određene kategorije tiskanica neracionalno je i danas nema više nikakvog smisla.

Historijski ili optički kriterij?

Već u samom početku ukazuju nam se dvije mogućnosti: podjela pisama prema historijskim epohama u kojima su pojedina pisma nastala ili podjela pisama prema njihovim optičkim karakteristikama. Historijska orijentacija moguća je tako dugo dok su pisma izraz jedne stilske epohe i tako dugo dok stilske epohe linearno (iako s vremenskim pomakom za pojedine zemlje) slijede jedna za drugom. To se odnosi na renesansu, barok i klasicizam, dakle vremenski sve do početka 19. stoljeća. S druge strane, bilo bi vrlo teško da se pisma tih triju stilskih epoha (dakle renesansna, prijelazna i klasicistička antikva) označe kratkim i pregnantnim nazivima na osnovu svojih formalnih karakteristika; ta pisma naime zahvaljuju svoju kvalitetu upravo naglašenoj formalnoj suzdržljivosti, pa je odabiranje historijskih naziva posve umjesno.

Za razdoblje nakon 1800. godine nedostaje nam linearan kulturno-historijski razvitak; pojedina stilska razdoblja ne traju više stoljećima, nego tek nekoliko decenija, a pored toga su bila i lokalno ograničena na nekoliko zemalja, tekla su jednim dijelom istovremeno, a dijelom i u vremenskom pomaku. Pored *kasnog klasicizma* (do približno 1840. godine) to vrijedi i za *romantizam* (od približno 1800. do 1850.), za *bidermajer* (1815. do 1848.), *empire* (to je naziv za francuski klasicizam u vrijeme Napoleona od oko 1790. do 1820. godine) i za *historizirane stilove* kao što su neogotika, neorenesansa, neoklasicizam (između 1830. i 1900. godine), te za *secesiju* počevši sa otprilike 1880. godinom). U tom vremenskom razdoblju stilsko-historijska orijentacija nije više moguća ili je moguća samo uvjetno, pošto se vremenski podudarna ali vrlo različita ukrašena ili neukrašena pisma, pisma bez serifa (grotesk) i pisma s jako naglašenim serifima (egyptienne i italienne) ne mogu obilježiti jedinstvenim nazivom stila.

Jedan fenomen ipak dominira 19. stoljećem, a to je *industrijalizacija*. Ali pisma koja svojim formama odgovaraju duhu industrijalizacije – grotesk i egyptienne – samo su jedan dio opsežnog pismovnog stvaralaštva postklasicističke epohe. U 19. stoljeću mnoga se kulturna strujanja tumače kao reakcija na razvitak znanosti i tehnike. To između ostalog vrijedi sigurno za romantizam (a time i za mnoge romantičarske časopise), za knjige Williama Morrisa, te za slikarstvo prerafaelita u Engleskoj i nazarenaca u Njemačkoj. A konačno – tu je

secesija sa svojim floralnim (biljnim) i geometrijskim komponentama nabujalog dekora, kao svjedok dubokog razdora između industrijske ere (masovna proizvodnja) i nove romantike (obnova zanatstva). Neka secesijska pisma, i to prvenstveno *Eckmann,* blistavi su predstavnici svoje epohe, baš kao što su to i neogotička pisma Williama Morrisa i restaurativna gotička pisma nastala u Njemačkoj oko 1900. godine: ta su pisma dopadljiva, ali u odnosu na budućnost neproduktivna su reminiscencija na kasni srednji vijek i renesansu.

Pojam »tehničke ere« ne može dakle karakterizirati 19. stoljeće, ali to još manje mogu drugi relevantni pojmovi kao što su romantika, realizam, historicizam itd. Ne preostaje dakle drugo nego da se prihvati historijska orijentacija povezana s formalnom, sve dok se eventualno ne pronađe neka bolja terminologija u klasifikaciji tipografskih pisama.

Tabelarni pregled klasifikacije tipografskih pisama, što ga je Francis Thibaudeau objavio u svojoj knjizi *Manuel français de typographie moderne* (Paris, 1924). Thibaudeau razlikuje četiri velike pismovne porodice: *Antique* (grotesk), *Egyptienne, Romain Elzévir* (renesansna i prelazna antikva) i *Romain Didot* (klasicistička antikva).

	FRANCUSKI	ENGLESKI	NJEMAČKI	TALIJANSKI
Gotička pisma	Médiéves	Blackletter	gebrochene Schriften	Medioevali
Renesansna antikva	Humanes	Venetian	venezianische Renaissance-Antiqua	Veneziani
	Garaldes	Oldstyle	französische Renaissance-Antiqua	
Prelazna antikva	Réales	Transitional	Übergangs-Antiqua	Transitionali
Klasicistička antikva	Didones	Modern	klassizistische Antiqua	Bodoniani
Grotesk	Simplices	Sans Serif	serifenlose Linear-Antiqua	Lineari
Egyptienne	Mécanes	Square Serif	serifenbetonte Linear-Antiqua	Egiziani
Umjetnička antikva	Manuaires	Contemporary	handschriftliche Antiqua	Fantasie
Rukopisno pismo	Scriptes	Script	Schreibschrift	Scritti
Ukrasno pismo	Decoratives	Ornamented	Zierschrift	Ornati

BROJKE

Svakodnevno se bavimo brojkama i brojevima, a ipak bi mnogi od nas zapali u nepriliku kad bi morali objasniti pojam *broja* u njegovom logičnom i psihološkom smislu. Već i svojim načinom pisanja pokazuju brojke i brojevi jednu neobičnost: podatke o brojevima bilježimo pomoću posebnih znakova – pomoću brojki, koje vrlo malo nalikuju slovima.

Na primjer: $6 + 7 = 13$ (brojkama) i *šest plus sedam jesu trinaest* (slovima). Način pisanja u oba slučaja bitno se razlikuje, a ipak oba zapisa u našoj svijesti izazivaju istu predodžbu. Prvi način pisanja, onaj s brojkama, razumjet će svaki pismeni pripadnik bilo kojeg naroda; drugi način pisanja, onaj sa slovima, razumjet će samo onaj čitalac koji poznaje jezik na kojemu je taj podatak napisan. Odatle ujedno proizlazi nepobitna okolnost da nam je brojanje i računanje na bilo kojem stranom jeziku vrlo otežano.

Kad naiđemo na zapis 83 tada ćemo ga u svojoj svijesti raščlaniti kao »osamdeset i tri« $(8 \times 10 + 3)$; za Nijemca to će biti »dreiundachtzig« $(3 + 8 \times 10)$, a za Francuza »quatreving-trois« $(4 \times 20 + 3)$.

Mogli bismo smatrati da su brojke nastale u isto vrijeme kada i slova, jer nam se takav razvitak čini prirodnim. Brojke (cifre) se međutim javljaju tek znatno kasnije i njihova pojava tvori jedno od najzanimljivijih poglavlja u povijesti kulture.

U burnom razvitku čovječanstva brojevima pripada važna uloga, jer su se ljudi bavili brojevima od najstarijih vremena i u različitim epohama ranog razvitka. Prateći pojavu prvih predodžbi o brojevima i razvitak brojeva do današnjih dana, dobit ćemo ne samo zanimljiv uvid u razvitak matematičkog mišljenja, nego ćemo otkriti i interesantne odnose među narodima. Ako već i povijest matematike stoji u osebujnom odnosu prema razvitku kulture, tada to za povijest brojki vrijedi u sasvim posebnom i užem smislu. Naići ćemo na narode koji nisu ništa značajnog ostvarili na području matematike, ali su poznavali brojke i imali nazive za brojeve.

Potražimo li klicu iz koje su se razvile brojke, tada ćemo je nesumnjivo naći na neuglednim glinenim pločicama koje su otkrivene u Međurječju (Mezopotamiji); na tim pločicama urezani su mnogi rezultati brojčano-teorijskih spoznaja. Naše znanje o brojevima u najranijim vremenima stekli smo proučavajući stare građevine, spomenike i natpise; ta proučavanja međutim jedva da sežu u prošlost dalje od 4. milenija prije naše ere. Fragmenti egipatskih i babilonskih matematičkih djela poznati su tek iz 3. stoljeća prije naše ere.

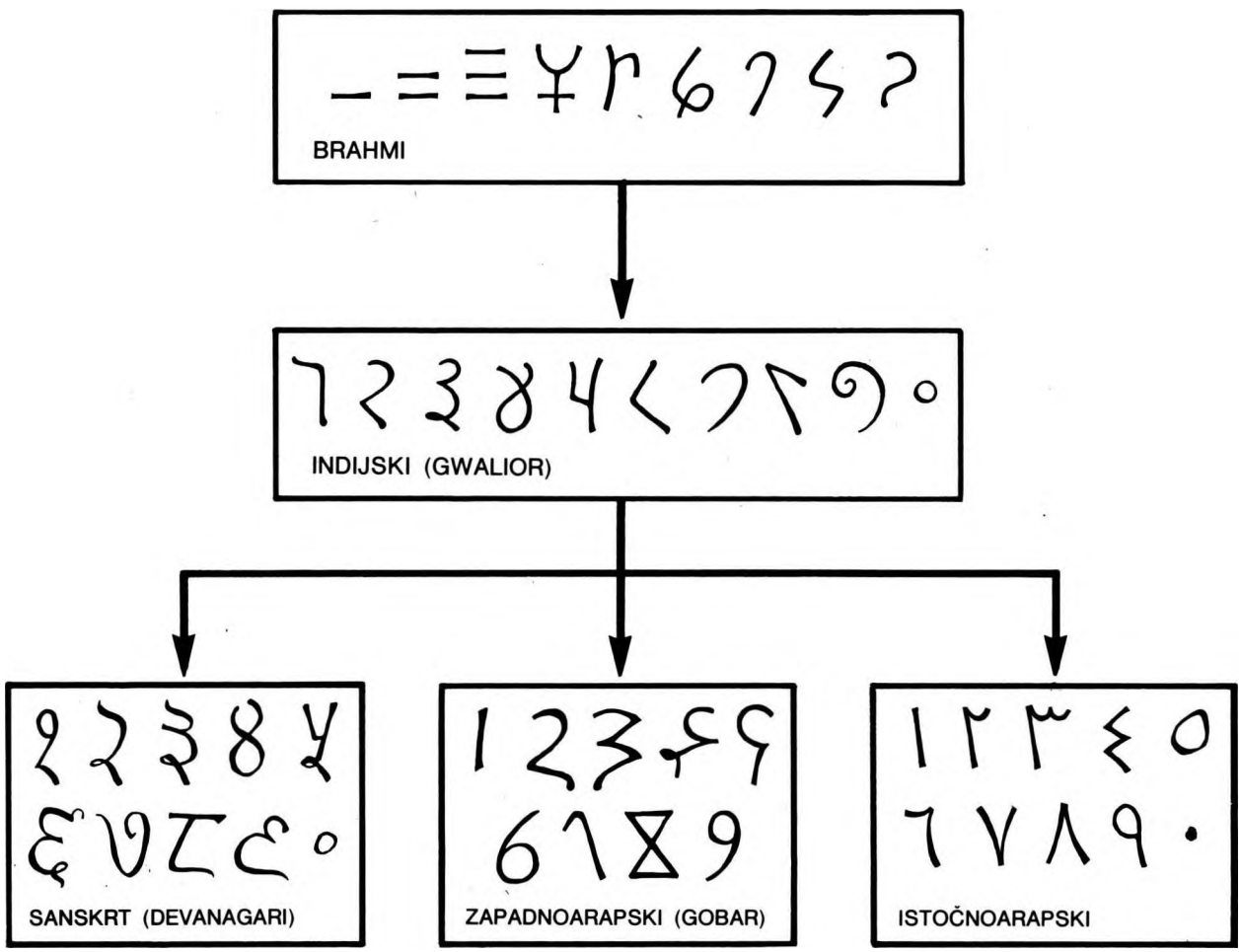
Neosporno je da brojanje i mjerenje predstavlja prvo čovjekovo bavljenje matematikom. Za brojanje je bio dovoljan jezik gesta – sporazumijevanje uz pomoć prstiju. Za mjerenje je mogao poslužiti kakav drveni štap; ili su se ljudi poslužili širinom svog dlana, rasponom palca i kažiprsta (pedalj), odnosno dužinom stopala ili lakta. U Egipćana, Grka i Rimljana, pa i svih istočnih naroda, bilo je uobičajeno da se brojevi prikazuju ispruženim prstima i cijelom šakom – i to uglavnom na isti način. Izgovorene riječi potkrijepljivane su smislenim računanjem na prste.

Promotrimo li najstarije jedinice, dvojke i trojke, tada ćemo odmah uočiti da su sastavljene od jednog, dva, odnosno tri poteza. Horizontalni potez jedinice prešao je kasnije u kosi i konačno u vertikalni položaj; u tom obliku jedinicu su preuzeli Arapi.

Grci nisu imali posebnih znakova za brojke, nego su slovima svog alfabeta pripisivali odgovarajuću brojčanu vrijednost. Pošto su imali samo 24 slova, a bilo im je potrebno 27 (za tri eneade), to su u svoj alfabet uvrstili još tri slovna znaka (*digamma, koppa, sampi*), koji inače nisu imali glasovne vrijednosti. Prvih devet slova prikazivalo je brojeve od 1 do 9, drugih devet slova prikazivalo je desetice od 10 do 90, a trećih devet slova stotice od 100 do 900. Takav dosljedno razrađen brojni sustav imala je i glagoljica: svako slovo imalo je onu brojnu vrijednost koja odgovara njegovom mjestu u azbuci. I ćirilica je nekim svojim slovima imala pripisanu određenu brojnu vrijednost. Slično su slovima alfabeta bilježili brojeve Sirijci, Židovi i Armenci.

Porijeklo i postanak današnjih tzv. arapskih brojki teško je rekonstruirati. Treba pretpostaviti da su višestruke veze između Dalekog Istoka i Evrope, a u prvom redu trgovačka razmjena, omogućile da se oblici najranijih indijskih brojki (u vrijeme kada još nije bila izmišljena nula) prenesu na Zapad. Indijci su imali razvijene trgovačke odnose s Arabijom, Sirijom, Perzijom i Kinom, pa se može smatrati pouzdanim da su trgovci tih zemalja upoznali i indijske brojke. Pretpostavlja se da su krajem 8. stoljeća istočni Arapi prihvatili indijske brojke i da su one tokom 9. stoljeća općenito prihvaćene u islamskom svijetu.

Rodoslovno stablo naših brojki



Rimljani su preuzeli pisanje brojeva od Etruščana, samo su, za razliku od njih, počeli pisati brojeve s lijeva u desno. Rimski brojevni sustav obuhvaća sedam znamenki:

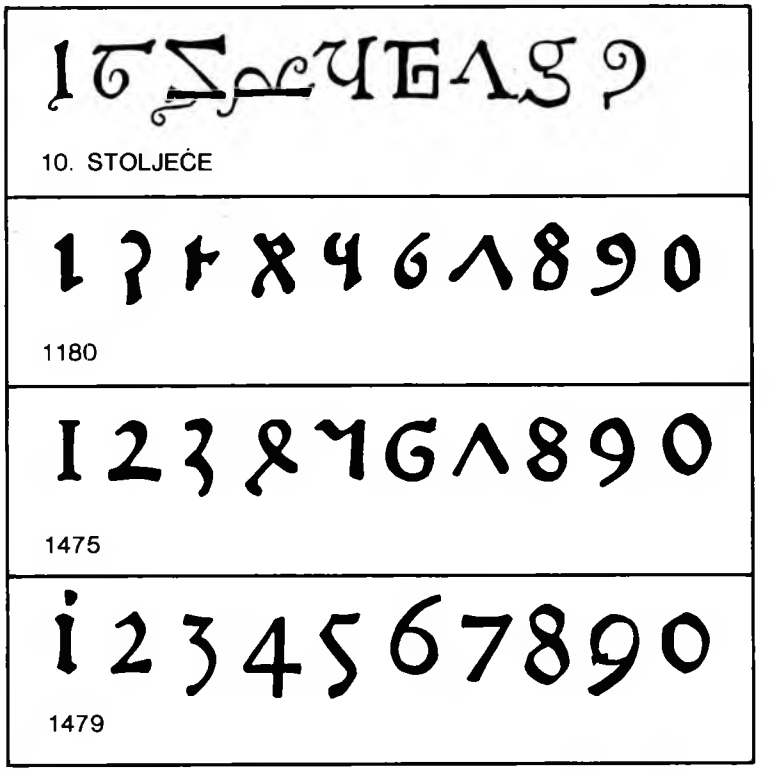
I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Ako se manja znamenka piše ispred veće onda se ona odbija; inače se znamenke u nizu (najviše tri) zbrajaju. Prema tome:

I = 1	X = 10	C = 100
II = 2	XX = 20	CC = 200
III = 3	XXX = 30	CCC = 300
IV = 4	XL = 40	CD = 400
V = 5	L = 50	D = 500
VI = 6	LX = 60	DC = 600
VII = 7	LXX = 70	DCC = 700
VIII = 8	LXXX = 80	DCCC = 800
IX = 9	XC = 90	CM = 900
X = 10	C = 100	M = 1000

MCMLXXXIV = 1984

Rimske brojke danas se upotrebljavaju kao alternativni brojevni sustav, i to uglavnom za zapisivanje rednih brojeva. Primjena im je ograničena na označavanje stranica (paginaciju) naslovnog arka u knjigama, označavanje poglavlja, izdanja, sveska ili godišta (volumena), rjeđe za obilježavanje stoljeća, godine ili mjeseca. Iza imena vladara ili pape označava se rimskim brojkama njihov redni broj.

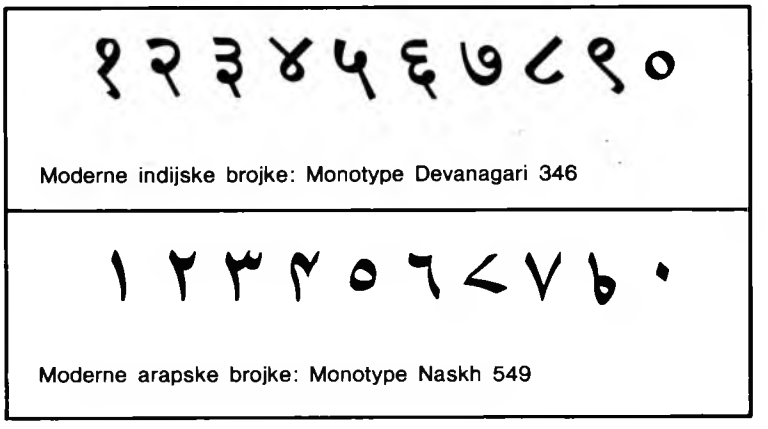


10. STOLJEĆE

1180

1475

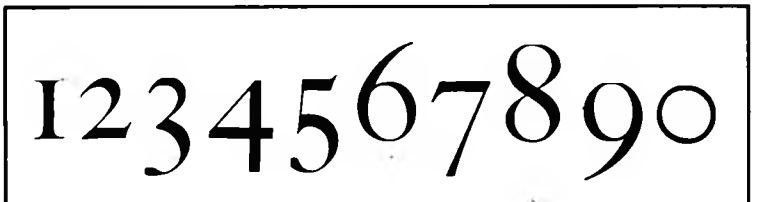
1479



Moderne indijske brojke: Monotype Devanagari 346

Moderne arapske brojke: Monotype Naskh 549

Oznaka godine (1436) na jednoj uljenoj slici Jan van Eycka.



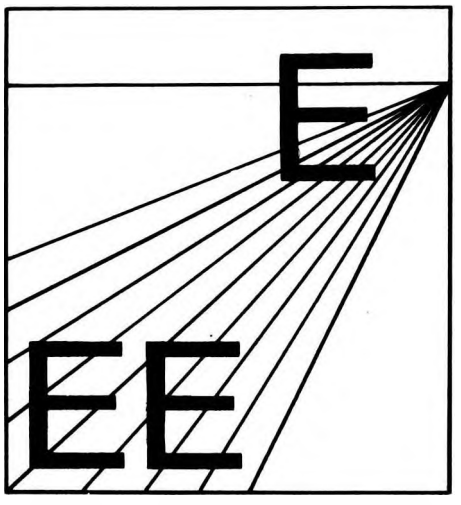
Slovolivnica D. Stempel: brojke prema originalnim matricama slovorezbara Williama Caslona (1692–1766).

OPTIČKE VARKE

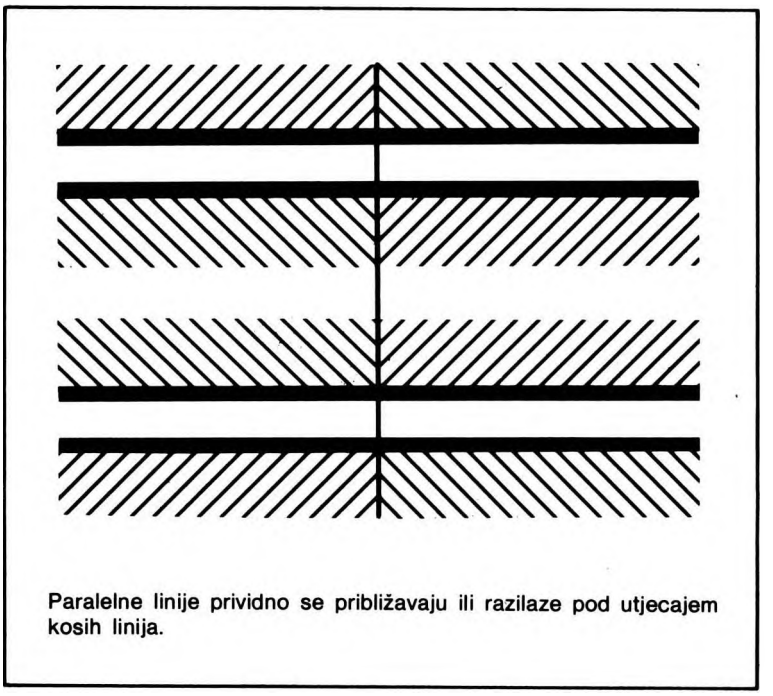
Pod osjetnim varkama razumijevamo netočne percepcije, tj. osjet koji nije u skladu s objektivnom stvarnošću. Postoji čitav niz takvih varki koje su uvjetovane iskustvom. Amo ide poznata pojava da nam Mjesec ili Sunce – kad su blizu horizonta – izgledaju mnogo krupniji nego kada su visoko na nebu.

Na području grafičkog dizajna, pa i na području tipografije, suočavamo se svjesno ili nesvjesno s mnogim prividnim pojavama koje nam zorno pokazuju koliko naš osjet (percepcija) može odstupati od stvarnosti. Uzrok takvim optičkim varkama treba jednim dijelom tražiti u biološkim svojstvima našega oka, koje često pokazuje znatna odstupanja, a drugim dijelom u uzajamnom utjecaju formi, svjetla i sjene, obojenosti ili sličnog. Tako se smišljenim zahvatom može promijeniti djelovanje neke linije ili plohe.

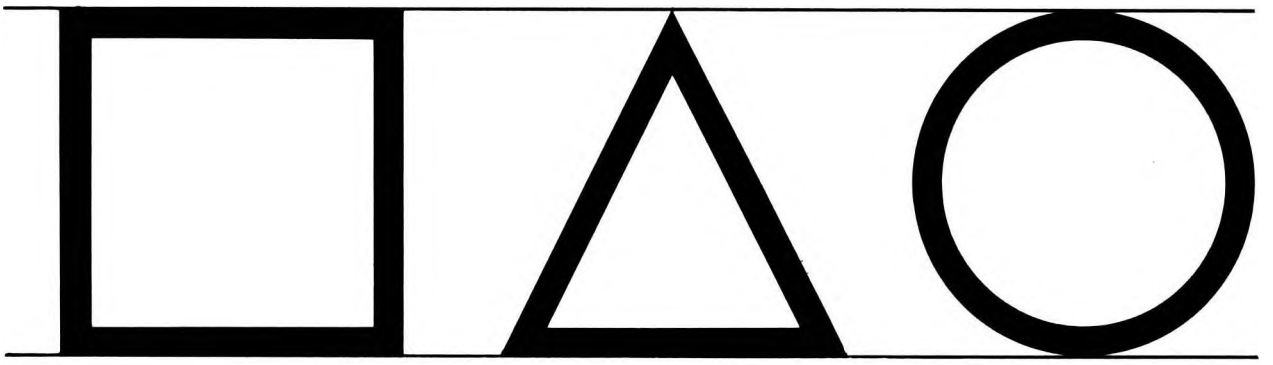
Za bilo kakvo oblikovanje, a to posebno vrijedi za tipografiju, mjerodavni su odnosi koje registrira naše oko, a ne rezultat dobiven stvarnim mjerenjem. Drugim riječima, važno je kako nešto izgleda, a ne kako doista jest. Na primjer, ako neki tekst otisnu na pravokutnoj plohi daje dojam kao da je nagnut, onda ga treba dovesti u red, bez obzira na to što će objektivno mjerenje eventualno pokazati da teče paralelno s rubom plohe.



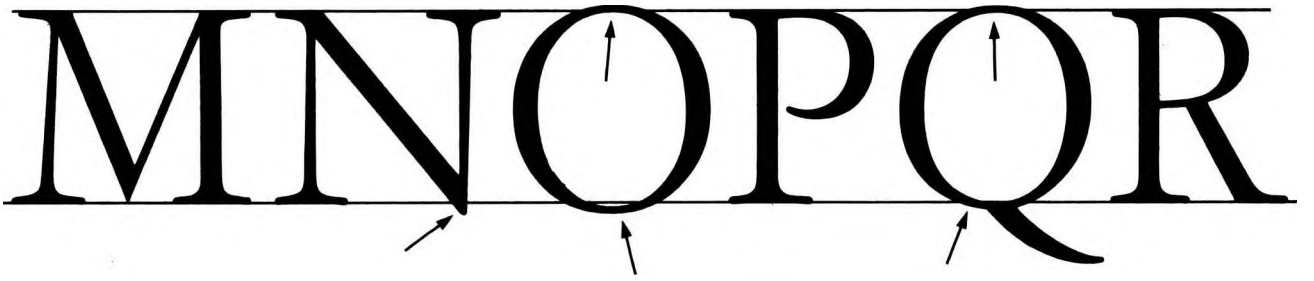
Na sličnom mehanizmu (da bliža ili dalja lokacija poznatih predmeta djeluje na procjenu njihove veličine) zasniva se i optička varka da nam se na slici koja prikazuje prostor u perspektivi od dva predmeta iste veličine čini znatno većim onaj koji je perspektivno smješten dalje u prostoru slike.



Paralelne linije prividno se približavaju ili razilaze pod utjecajem kosih linija.

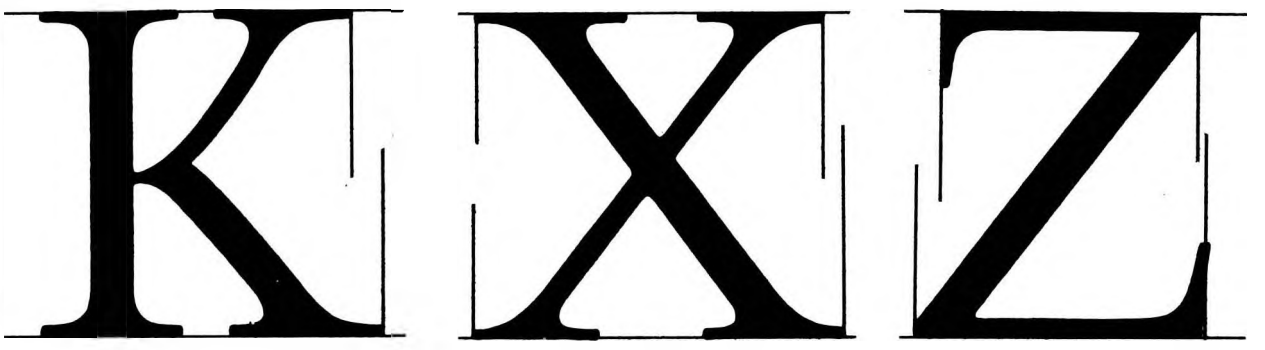


Nacrtamo li kvadrat, trokut i kružnicu između dviju paralelnih linija, odmah ćemo uočiti da se kvadrat čini višim od trokuta i kružnice. To dolazi otuda što kvadrat popunjava raspon između paralelnih linija cijelom svojom širinom, a trokut i kružnica dodiruju gornju graničnu liniju samo u jednoj točki.

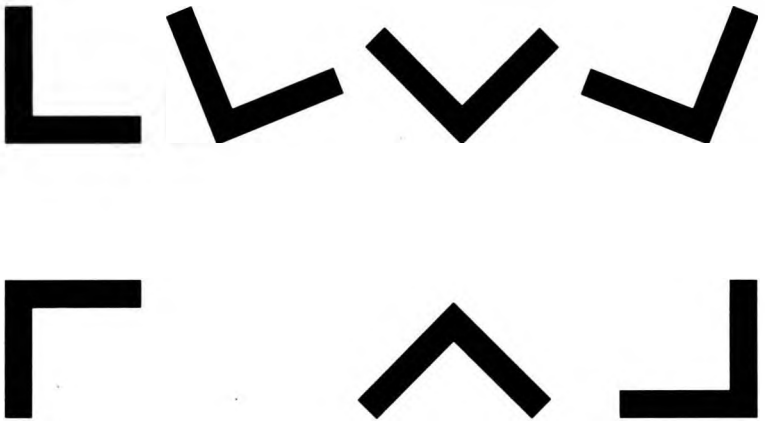


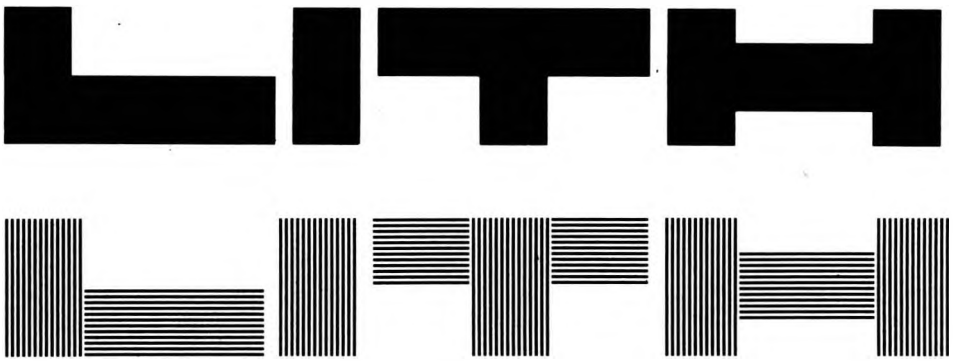
Prilikom oblikovanja slova posebna se pažnja posvećuje optičkoj neutralizaciji gore opisanog efekta. Zaobljeni dijelovi slovnih znakova prelaze preko zamišljenih graničnih linija, kako bi ta slova svojom veličinom bila izjednačena s pravokutno oblikovanim slovima. I zašiljeni dijelovi slovnih znakova prelaze preko pismovnih linija u svrhu optičkog izjednačavanja.

Odgovarajuća pažnja poklanja se i optičkoj »stabilnosti« slovnih znakova. Stoga je gornja polovina većine verzalnih slova uža od donje polovine.

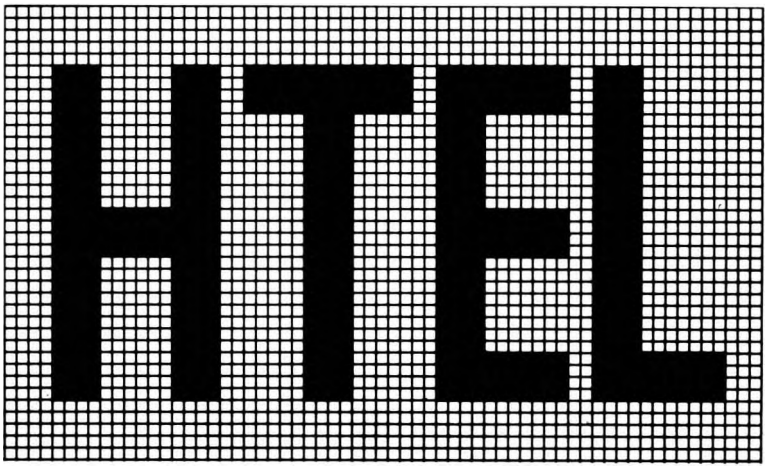


Svi ovi pravokutni uglovi (desno) imaju krakove jednake dužine i debljine. Naše oko ipak ima dojam da su – zavisno o njihovom položaju – neki od krakova dulji, odnosno deblji od drugih. Najveća razlika prividno se javlja kod onih krakova koji su postavljeni u horizontalnom i vertikalnom smjeru.

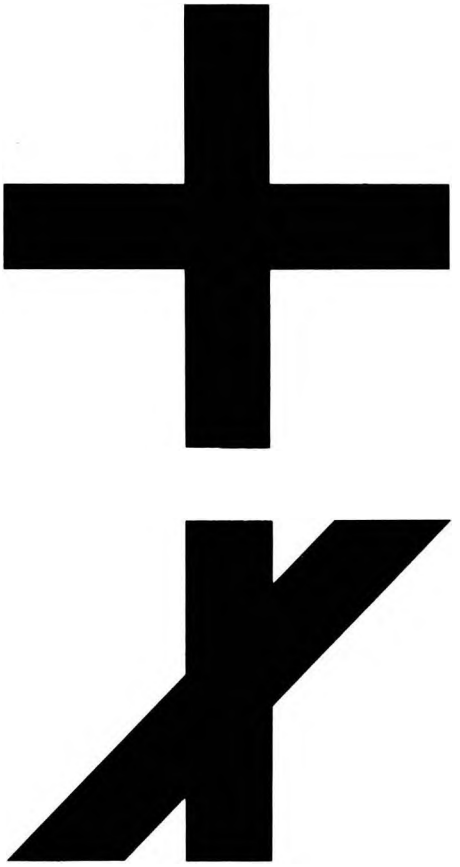




U gornjem retku svi horizontalni i vertikalni potezi slova imaju jednaku debljinu, a slova L, T, H jednake su širine. Naše oko međutim registrira te odnose sasvim drugačije: horizontalni potezi pričinjavaju nam se debljim od vertikalnih, a slovo L izgleda nam šire od T i H. U donjem retku horizontalni su potezi stanjeni, što je lako ustanoviti po razlici u broju linija koje tvore vertikalne i horizontalne poteze. Osim toga, slovo T nešto je šire od slova L, a uže od H.



Ovako otprilike izgledaju konstruirana, tzv. tehnička slova, ucrtana u mrežicu kvadratića. Svi horizontalni i vertikalni potezi jednake su debljine. Slova H i T imaju jednaku širinu, a i slova E i L jednako su široka.



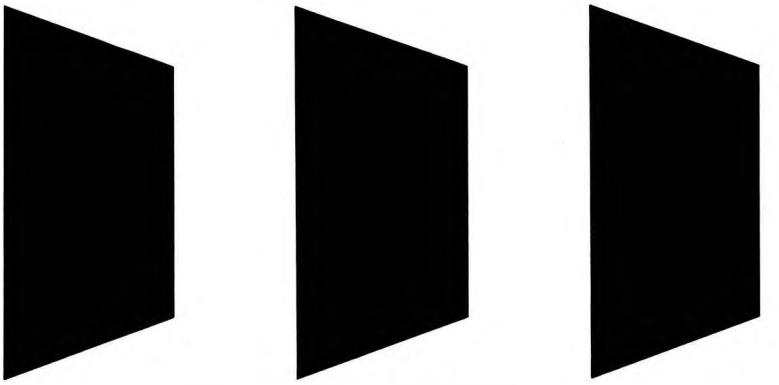
Na mjestu na kojemu se ukrštavaju dva poteza nastaje prividno podebljanje. To podebljanje postaje tim izraženije, što je oštriji kut pod kojim se potezi ukrštavaju.

Središte slovnih znakova uvijek je pomaknuto prema gore – u tzv. *optičku sredinu*. To postaje očigledno ako slova postavimo naglavce.

Zglobovi kritičnih slova korigiraju se urezivanjem, tako da bijeli šiljci ostaju optički jasni i čisti.

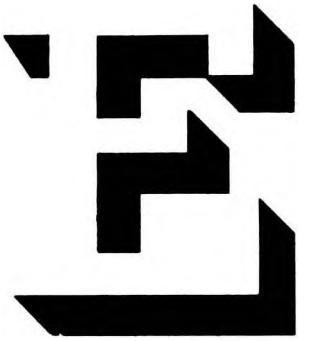
Slova H, T, L optički su izjednačena. Spojni potez slova H podignut je u optičku sredinu. Slovo T ima nešto veću širinu od slova H, a slovo L nešto je uže od H. Svi horizontalni potezi nešto su uži od vertikalnih. Na svojim spojevima potezi su nešto suženi.

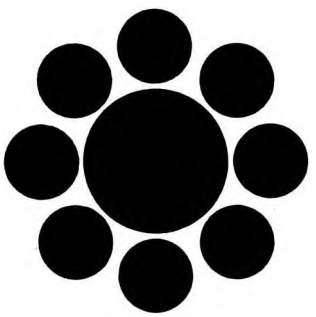
Ploha koja se sužava prividno povećava slova u smjeru sužavanja (u gornjem primjeru slova kao da »rastu« s lijeva u desno).

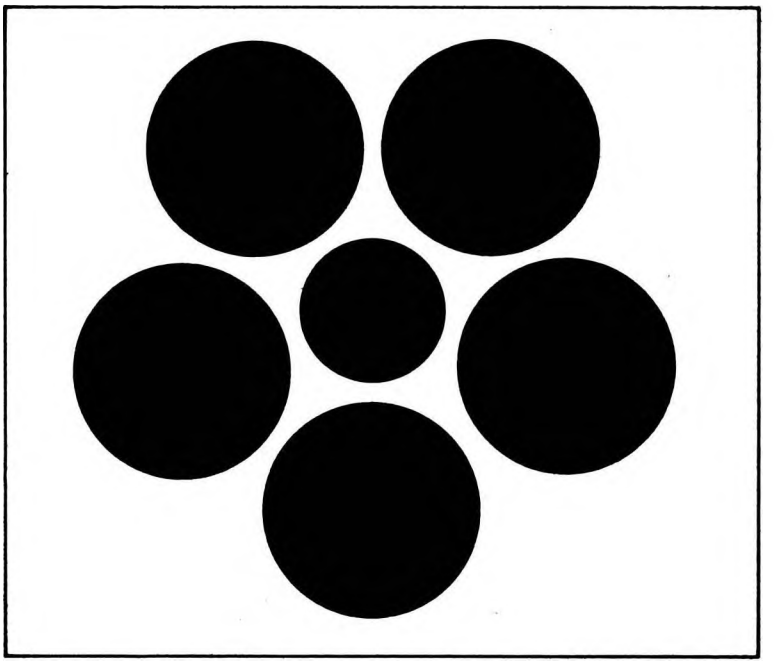


Posve jednaki geometrijski oblici mogu izgledati različito: druga tamna ploha kao da je krupnija od prve, a treća opet krupnija od druge.

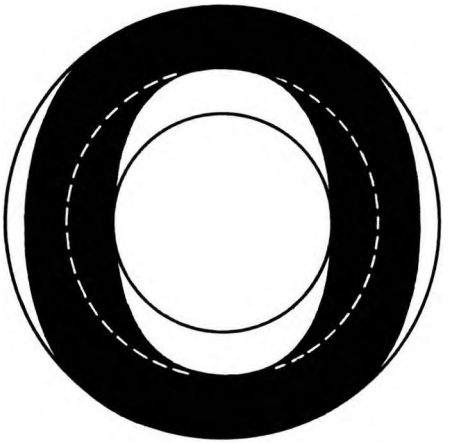
lako obrisna linija slova (*Ludlow Umbra*) jednim dijelom nedostaje, naše će oko – zahvaljujući iskustvu – bez poteškoća nadomjestiti manjak i omogućiti čitanje bez većeg napora. Slovni znakovi u ovom slučaju zapravo ne postoje, ali ih naše oko »vidi«: oni kao da su za nijansu svijetliji od bjeline papira koja ih okružuje.





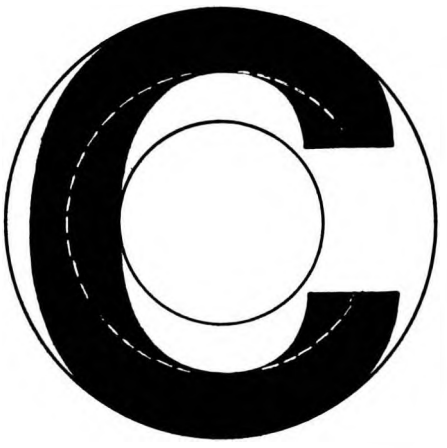


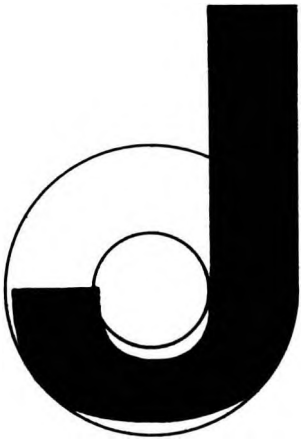
Prividna veličina nekog lika zavisna je o njegovoj okolini: kružnica koja je obrubljena malim kružnicama čini se znatno krupnijom od iste takve kružnice koja je opkoljena velikim kružnicama.



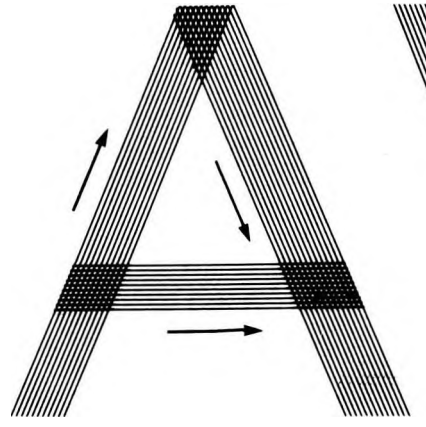
Vertikalni potez djeluje kao da je nešto uži i duži od isto takvog horizontalnog poteza. Zbog toga su vertikalni potezi slovnih znakova nešto deblji od horizontalnih poteza. To vrijedi i za zaobljena slova: zaobljeni potez stanjuje se kad iz vertikale prelazi u horizontalu, a vraćajući se u vertikalni opet se podebljava. Slovo O stoga **nikada** ne slijedi geometrijski pravilnu kružnicu.

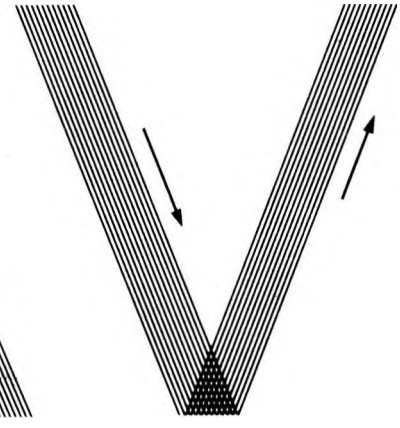
Slovo uskog reza (dolje) optički djeluje kao da se jače proteže u visinu nego slovo širokog reza koje je inače jednake pismovne veličine.



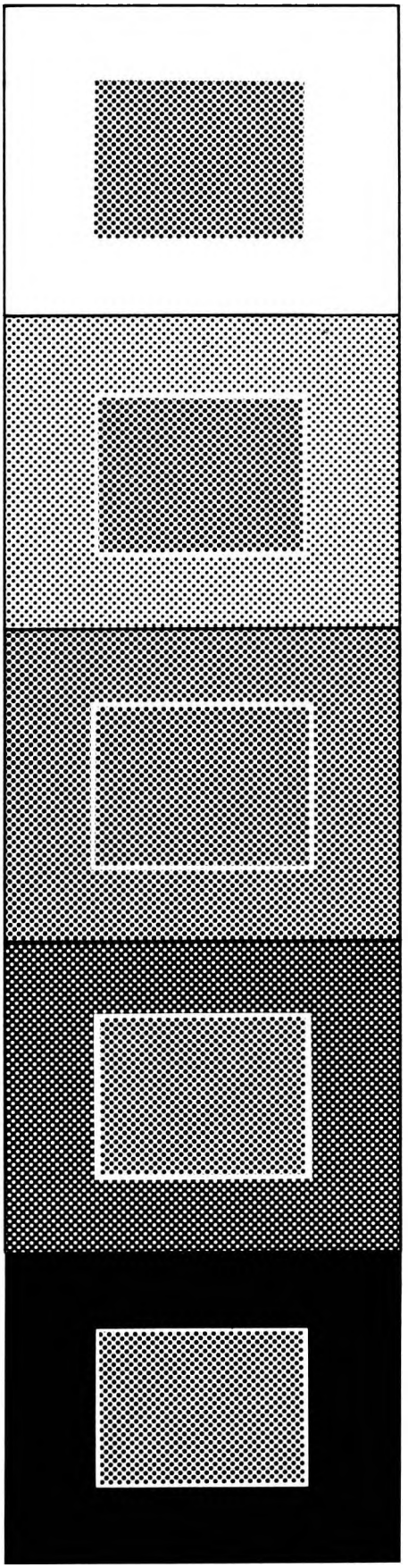


U rukopisnom pismu uvijek je tanji onaj potez koji se udaljava, a deblji je onaj potez koji se vraća. Taj elementarni ritam slovnih znakova dosljedno se čuva i u tipografskom pismu, pa i u grotesku (vidi dolje) koji ima prividno izjednačenu debljinu poteza.



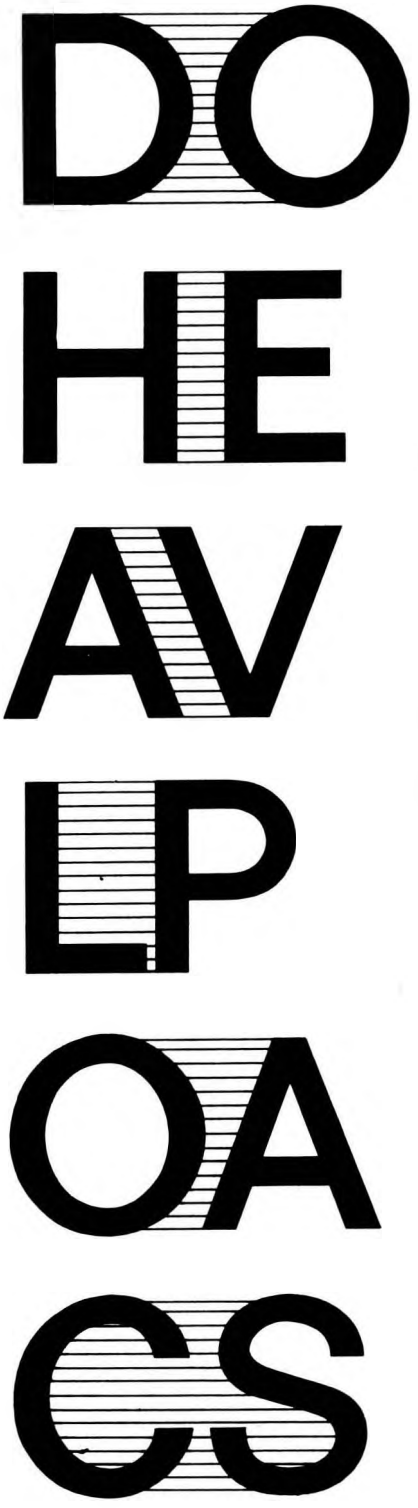


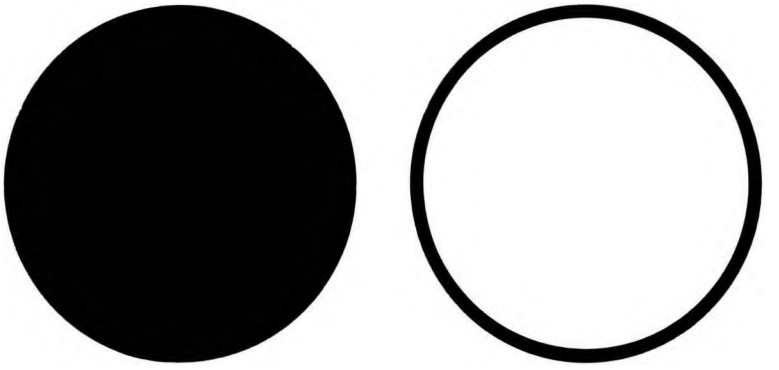
Završni dijelovi slova C, J u grotesknom pismu također su optički usklađeni s ostalim dijelovima slovnih znakova. Geometriziranost groteska samo je prividna!



Postavimo li tamnu plohu na svijetlu podlogu, te isto takvu svijetlu plohu na tamnu podlogu, tada ćemo imati dojam da je svijetla ploha veća od tamne. Na sličan način bijela slova na crnoj podlozi prividno su krupnija od isto takvih crnih slova na bijeloj podlozi.

Sive tonske vrijednosti, kako ih naše oko vidi, ne odgovaraju uvijek stvarnim odnosima: osjet tonskih vrijednosti u znatnoj je mjeri zavisan o njihovoj okolini. Kako se može razabrati iz naših primjera (u stupcu lijevo), središnja rasterska ploha postaje prividno svijetlijom onoliko, koliko njezina okolina postaje tamnijom.



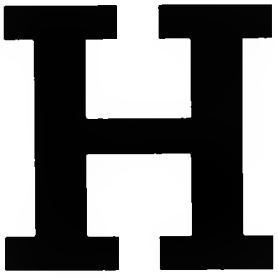


PROSPEKT

PROSPEKT

Tamna okrugla ploha prividno je manja od kružnice jednakog promjera. Naše oko percipira tamni krug jednim jedinim pogledom, a kod kružnice pogled se skokovito prenosi dužinom zakrivljene linije, pa nam se stoga vjerojatno kružnica i čini većom nego što jeste.

Sličan efekt možemo zapaziti i kod pisma: obrisno pismo (*Futura*) djeluje krupnije od normalnih slova iste veličine.



Slovni znakovi unutar riječi, slikovito rečeno, ulaze u neku vrstu optičkog »gravitacionog polja« svojih susjeda. Optimalni razmak između različitih slovnih parova ne može se stoga utvrditi matematički – na temelju debljinske vrijednosti koja ima je pripisana. Taj je razmak zavisan o optičkoj »masi« kojom slova uzajamno djeluju jedno na drugo.

Optičko djelovanje nekog grafičkog elementa u velikoj je mjeri zavisno o njegovoj okolini. Slovo na tijesnoj plohi djeluje kao da je krupnije od isto takvog slova na prostranoj plohi.

MJERNI SISTEMI

TABLE GÉNÉRALE
DE LA PROPORTION
des différens Corps de Caractères.

ÉCHELLE FIXE
de 144 points Typographiques.

Nomb.	Corps	*Points*
1	Parisienne.	5
2	Nompareille.	6
3	Mignone.	7
4	Petit-texte..	8
5	Gaillard.	9
6	Petit-romain. = 2 Parisiennes.	10
7	Philosophie. = 1 Paris. 1 Nompareille.	11
8	Cicéro. — 2 Nomp. = 1 Parisienne, 1 Mignone.	12
9	Saint-Augustin. — 2 Mignones. = 1 Nompareille, 1 Petit-texte.	14

Skala fiksnih veličina iz Fournierova *Manuel typographique* (1764)

Od 1. siječnja 1981. u SFR Jugoslaviji mogu se upotrebljavati samo mjerne jedinice *Međunarodnog sistema mjernih jedinica* (SI). U zemljama Evropske ekonomske zajednice takva je zakonska odredba na snazi od 1978. godine. To znači da se *tipografski mjerni sistem* sa svojim jedinicama *cicerom* i *tipografskom točkom* ne bi smio više upotrebljavati.* Takva zakonska odredba obavezuje i sve nacionalne komisije za norme, pa i *Međunarodnu komisiju za standarde* (ISO) u Ženevi.

Od davnine je bilo uobičajeno da se mjerne jedinice zasnivaju na dimenzijama ljudskog tijela (širina palca, pedalj, stopa, lakat, korak). Francuska akademija definirala je (1795) *metar* kao 40-milijunti dio dužine meridijana. Zaključkom *Konvencije o metru* u Parizu (1875) metarski je sistem postao internacionalan. Danas je metar kao osnovna jedinica Međunarodnog sistema definiran kao 1650763,73 valne dužine narančaste spektralne linije izotopa kriptona 86.

U odnosu na mjerne jedinice – ne samo na području tipografije – vladao je priličan kaos sve do druge polovine 19. stoljeća. Pariški slovoljevač *Pierre Simon Fournier* uveo je 1737. godine **tipografski mjerni sistem**, kojemu je osnovna jedinica *tipografska točka* (*point typographique*); po uzoru na kraljevsku stopu (*pied de roi*) podijelio je svoju ishodnu jedinicu od 12 cicera (*prototype*) na dva palca (*pouce*) po 12 linija (*ligne*), a svaku liniju na šest tipografskih točaka. U svojoj knjizi *Manuel typographique* (1764) objavio je Fournier skalu pismovnih veličina, koju je u to vrijeme već bio prihvatio veći broj francuskih slovoljevača. Taj mjerni sistem iz 18. stoljeća gotovo se točno podudara s današnjim angloameričkim tipografskim sistemom (*point system*).

* Odlukom koja je objavljena u *Službenom listu SFRJ* br. 70 od 26. prosinca 1980. dopušta se iznimno upotreba mjerila koja iskazuju mjerne rezultate u nezakonitim jedinicama uz uvjet da zadovoljavaju opće mjeriteljske uvjete i da imaju tablice za preračunavanje tih nezakonitih jedinica u zakonite.

Preračunavanje jedinica

Angloamerički cicero (*pica*)

point × 0,9346 = pt (Didot)
point × 0,3514 = milimetar
point × 0,0138 = inch

Didotov cicero (= 12 pt)

tipografska točka × 1,0699 = point
tipografska točka × 0,3759 = milimetar
tipografska točka × 0,0148 = inch

Milimetar

milimetar × 2,846 = point
milimetar × 2,66 = pt (Didot)
milimetar × 0,0394 = inch

Inch

inch × 72,2891 = point
inch × 67,564 = pt (Didot)
inch × 25,4 = milimetar

Fournierov sistem usavršio je pariški štampar *François-Ambroise Didot* (1775), odabravši tipografsku točku kao šesti dio linije (*ligne*), odnosno kao sedamdesetdrugi dio palca (*pouce*) stare pariške stope (= 32,49 cm). Didotov mjerni sistem danas je na evropskom kontinentu prihvaćen kao normalan sistem (DIN 16507), kojemu je osnovna jedinica tipografska točka (pt):

1 pt = 0,376065 mm
12 pt = 1 cicero = 4,513 mm
2660 pt = 1000,33 mm (na 20° C).

Berlinski slovoljevač *Hermann Berthold* preračunao je (1879) Didotov sistem na metričku mjeru, podijelivši dužinu od 30 cm (*tipometar*) na 133 nonparela po šest tipografskih točaka.

U angloameričkim zemljama upotrebljava se engleski *point system* u kojemu jedan *point* (točka) ima 0,352 mm (= .013832 incha), a engleski cicero (*pica*) ima 4,218 mm (= .1666 incha). Kao praktična jedinica dužine u tim je zemljama uveden *yard* (korak; yd) sa 91,44 cm, odnosno *foot* (stopa; ft) sa 30,48 cm i *inch* (palac; in) sa 2,54 cm:

yd = 3 ft = 36 in

Pošto su i tipografski mjerni sistem i praktični mjerni sistem duodecimalni (s bazom 12), a pored toga engleski cicero odgovara jednoj šestini incha, to u zemljama engleskog govornog područja nije bilo većih poteškoća u ophođenju s tipografskim mjernim jedinicama.

U zemljama koje su pristupile *Konvenciji o metru* i koje upotrebljavaju metarski sistem, primjena nekoherentnog, duodecimalnog tipografskog sistema stvara znatne poteškoće. Na području reprodukcione fotografije i kemigrafije, te u ofsetnom tisku i bakrotisku, pretežno se sve mjeri milimetrima, a formati papira posvuda se obavezno navode u milimetrima; isto je i s normiranim (tipiziranim) tiskanicama i različitom štampanom ambalažom. I pored priručnih formula i tabela za preračunavanje lako dolazi do nesporazuma. Razumljivo, bilo je uvijek prijedloga da se tipografski mjerni sistem uskladi s metarskim (8 pt = 3,00 mm!), ali su se stvari razvijale u upravo suprotnom smjeru, tako da na području izrade sloga umjesto jednog jedinstvenog (metarskog) sistema danas upotrebljavamo četiri.

Najprije je tu slagaći stroj Monotype koji radi u obračunskim jedinicama na bazi engleskog tipografskog sistema, a onda i brojni fotoslagaći uređaji koji također rade s tim mjernim sistemom. U isto vrijeme pojavila se nova vrste štampanih obrazaca, namijenjena automatskoj obradi podataka; to su mahom beskonačni obrasci, a njihove dimenzije i dimenzije pojedinih kolona navode se u inchima.

Suvremeni fotoslagaći sistemi omogućavaju primjenu sljedećih mjernih sistema:

angloamerički tipografski sistem,
Didotov (francuski) tipografski sistem,
metarski mjerni sistem,
angloamerički mjerni sistem.

Moguće je također da se za horizontalne pomake upotrebljava jedan, a za vertikalne pomake bilo koji drugi sistem.

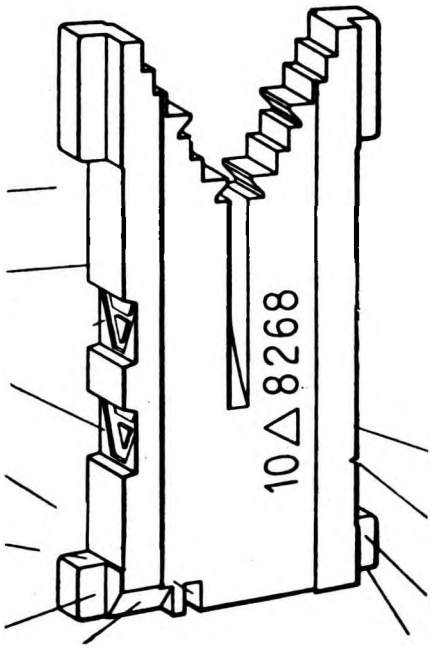
DEBLJINE SLOVA

Tipografija

Definicija pismovne veličine ne odnosi se samo na veličinu stošca (dimenziju olovnog odljevka) i visinu otisnutog slovnog znaka (osnovnu visinu kurentnih slova, dužinu uzlaznih i silaznih poteza, te visinu verzalnih slova), nego i na debljinu odljevka. Debljina olovnog slova zavisna je o širini slovnog znaka kojeg nosi, te bjelini koja treba da odvoji dva susjedna slovna znaka u riječi. Broj različitih debljina varira od pisma do pisma, a i od jedne do druge pismovne veličine unutar neke pismovne vrste. Što je bolja usklađenost između slike slovnog znaka i debljine odljevka, tim veća će biti estetska vrijednost pisma. Kvalitetno tipografsko pismo u veličini od 18 ili 20 pt može imati i preko šezdeset različitih debljina za svoje slovne znakove.

Svaki slovni znak zauzima na otisku neku površinu koja je određena njegovom pismovnom veličinom i debljinom. Ručni slagar, pa i strojoslagar za Linotypom, rade »po analogiji«, nižući olovna slova u slagaljci, odnosno matrice u sabirnom elevatoru, i sve to funkcionira mehanički: svaki slovni znak zauzima prostor u retku na osnovi svoje debljine, tj. debljine olovnog slova ili debljine matrice. Drugačije je to u fotoslogu u kojemu ne postoje slova u materijalnom smislu: tu je svakom slovnom znaku pripisana odgovarajuća **debljinska vrijednost** i ona omogućava da se proces slaganja simulira. Proces slaganja u fotoslogu odvija se *digitalno*, a ne više *analogno* kao što je to kod ručnog sloga.

Kod slagaćih strojeva svih sistema (za olovni slog i fotoslog) bilo je neophodno da se broj raspoloživih debljinskih vrijednosti osjetno smanji. Ekstremnu redukciju debljinskih vrijednosti nalazimo kod pisaćih strojeva, gdje svi slovni znakovi imaju jedinstvenu debljinu.



Dvoslovna matrica slagaćeg stroja *Linotype*

Olovna slova

Slova za ručni slog ne podliježu nikakvom ograničenju u pogledu svojih debljinskih vrijednosti. Svaki slovni znak ima ili može imati individualnu, nesistematičnu debljinu odljevka, tj. onu koja mu je optički primjerena. Iznimku predstavljaju brojke, decimalni znakovi, razlomačne brojke i matematički znakovi, koji u pravilu imaju sistematičnu debljinu: četverac, polučetverac, trećinku ili četvrtinku.

četverac	− + × = % ≈ ± ≮ # → ∞ ≠
polučetverac	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
trećinka	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 / 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
četvrtinka	. , ‘ ’ : ;

Matrice slagaćeg stroja Linotype

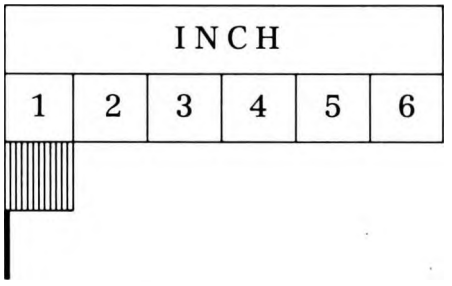
Debljine matrica na slagaćem stroju Linotype i Intertype također ne podliježu nikakvoj sistematičnosti, jer se matrični redak isključuje mehanički – djelovanjem isključnih klinova. Ipak, debljine matrica nisu ni približno toliko bogato raščlanjene kao debljine slova za ručni slog. Matrice se izrezuju (štancaju) iz mesinganog lima, pa debljina neke matrice zavisi o

odabranoj debljini lima. Mehanizam na ulazu u razlagač ne dopušta da matrice budu tanje od 0,75 mm.

Reljefno udubljenu sliku slovnog znaka (standardna dubina tog reljefa iznosi 1,09 mm) ograničava s jedne i druge strane tanka zaštitna stijenka; između dva slovna znaka na susjednim matricama u retku naći će se stoga uvijek po dvije takve stijenke. Zbog toga će tekst u sitnijim pismovnim veličinama (6 i 7 pt) uvijek djelovati pomalo razmaknuto (spacionirano).

Matrice za pismovne veličine do uključivo 12 pt (cicero) imaju po dvije pismovne slike i to jednu normalnu i jednu za isticanje (kurzivnu ili poludebelu). Zahvaljujući tome normalna i kurzivna, odnosno normalna i poludebela pismovna slika, koje su utisnute u trup iste matrice, moraju imati jednaku debljinu. Stoga su kurzivni i poludebeli rez osjetno prigušeni u svom djelovanju: kurziv je osiromašen, a poludebeli rez trebalo bi zapravo nazvati četvrtdebelim.

Matrice slagaćeg stroja Monotype



1 temeljna jedinica = .0007716″
1 set = .01389″
1 engleski cicero = .1667″

Tolbert Lanston, konstruktor slagaćeg stroja Monotype, prvi se (1896) poslužio *relativnom jedinicom* pri definiranju debljinskih vrijednosti za svoja pojedinačno lijevana olovna slova.

Rad slagaćeg stroja Monotype zasniva se na osebujnom obračunskom sistemu. Osnovu mu tvori *set* (.01389″) koji je identičan s angloameričkom tipografskom točkom (*point*). Podijelivši set na 18 dijelova Lanston je dobio **temeljnu jedinicu** (*basic unit* = .0007716″) koja je ultimna jedinica njegovog obračunskog sistema. Pismovne veličine definiraju se u angloameričkim tipografskim točkama koje monotipist sada naziva setovima, pa umjesto o pismovnim veličinama govori o *set-veličinama*, cijeli obračunski sistem naziva *set-sistemom*, a relativnu jedinicu naziva *set-jedinicom*.

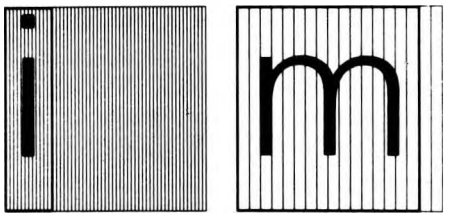
Lanston je odredio da set-jedinica bude jednaka osamnaestom dijelu četverca, a zatim je odabrao dvanaest debljinskih skupina u rasponu od 5 do 18 set-jedinica. Drugim riječima, slovni znakovi ne mogu imati bilo kakvu debljinu, nego jednu od ukupno dvanaest diskretnih debljina i to od 5 do 15 i 18 set-jedinica. To znači da ni jedno slovo ne može biti tanje od 5, niti deblje od 18 set-jedinica.

Za izračunavanje vrijednosti set-jedinice poslužit će nam ovaj opći obrazac:

$$\text{set-jedinica} = n \times .0007716''$$

gdje je n broj setova koliko ih sadrži pismovna veličina.

Pismovne veličine izražavaju se u setovima. Pri tome najmanja pismovna veličina ima pet setova, a sve daljnje pismovne veličine dolaze u prirastu od jedne četvrtine seta. Budući da je engleski cicero (4,218 mm) nešto manji od cicera u Didotovom sistemu (4,513 mm), potrebno je donekle povećati set-veličine da bi se dobile vrijednosti koje su približno jednake pismovnim veličinama Didotovog sistema.



Svakom slovnom znaku pripisana je neka *debljinska vrijednost*, izražena cijelim brojem relativnih jedinica. Relativna jedinica izvedena je kao zgodno odabran dio idealnog četverca (zamišljenog kvadrata). Relativne jedinice imaju tri važna zadatka: (a) one definiraju debljinu slovnog znaka, zatim (b) one omogućavaju programu za slaganje da odredi granice pojedinih redaka u procesu isključivanja i (c) one određuju horizontalni transport prilikom osvjetljavanja.

Fotoslog

Obračunski sistem kod suvremenih fotoslagaćih sistema u principu se nimalo ne razlikuje od Lanstonovog obračunskog sistema za slagaći stroj Monotype. Jedino što se kod fotoslagaćih sistema četverac dijeli na veći broj relativnih jedinica, najčešće na 36, 48, 64 ili 96 relativnih jedinica. Iznimka je Bertholdov sistem *Magic* sa 288 relativnih jedinica po četvercu, koji dopušta sasvim fino diferenciranje debljinskih vrijednosti.

Gotovo svaki fotoslagaći sistem dopušta da se smanji ili poveća debljinska vrijednost koja je pripisana nekom slovnom znaku, pa se na toj mogućnosti zasniva tzv. *podrezivanje* i optičko izjednačavanje slova. Svako dodavanje i oduzimanje jedinica djeluje međutim samo na desni rub, tj. može se mijenjati samo bjelina *iza* slovnog znaka, pa ne postoji mogućnost da se utječe na poziciju znaka u odnosu na lijevi rub sloga. Slično se i pozicija letećeg akcenta automatski određuje njegovim centriranjem u odnosu na slovo koje mu prethodi, a kurzivna slova opet zahtijevaju izvjesni pomak akcenta u desno.

Kod fotoslagaćih uređaja treće i četvrte generacije (osvjetljavanje pomoću katodnih, odnosno laserskih zraka) može se mijenjati proporcija slovnih znakova. Odgovarajućom instrukcijom (komandom) može se slovima pripisati debljinska vrijednost neke druge, sitnije ili krupnije pismovne veličine, a da im visina (pismovna veličina) pri tome ostane neizmijenjena; u tom slučaju dobit ćemo slova koja će biti ili sužena (kondenzirana) ili proširena (ekspandirana) u odnosu na njihove normalne proporcije. To znači da se neki tekst može realizirati tako da slova, na primjer, imaju visinu garmonda (10 pt), a širinu borgisa (9 pt) ili da se neki naslov složi slovima koja imaju visinu od 24 pt, a širinu pismovnog stupnja od 30 pt. U prvom slučaju imat ćemo neznatno suženje proporcije slova, što će povećati ekonomičnost pisma (povećava se broj slovnih znakova u retku), a čitljivost ostaviti netaknutom. U drugom slučaju imat ćemo umjereno razvučene proporcije slova, što također neće utjecati na čitljivost pisma.

Daktilografirani tekst

Pisaći strojevi imaju normiranu jedinstvenu debljinsku vrijednost slovnih znakova (tzv. dužinu koraka) od 2,6 mm (*pica*) ili 2,25 mm (*perl*).

Broj slovnih znakova	Dužina u mm (*pica*)	Dužina u mm (*perl*)
1	2,6	2,25
5	15	11,25
10	26	22,5
20	52	45
30	78	67,5
40	104	90
50	130	112,5
60	156	135
70	182	157,5

Američki pisaći strojevi i brzopisači imaju normiranu jedinstvenu debljinsku vrijednost slovnih znakova od jedne desetine incha, tj. 2,54 mm.

Daktilografirani tekst realiziran na uređaju *IBM Composer 82*:

Ekran video terminala je izredno prikladen za optično posredovanje besedila in zato ni nič čudnega, da so se te naprave tako uspešno uveljavile v moderni „elektronski stavnici". Ekran terminala je gotovo isto, kar bo strokovnjaka, ki je še vedno usmerjen v svinčeni stavek, najbolj očaralo na sleherni strokovni razstavi ali sejmu. Pravzaprav je to malo čudno, kajti vsakdo izmed nas ima doma podobno napravo – to je televizijski sprejemnik.

8 pt *Times običan*

Ekran video terminala je izredno prikladen za optično posredovanje besedila in zato ni nič čudnega, da so se te naprave tako uspešno uveljavile v moderni „elektronski stavnici". Ekran terminala je gotovo isto, kar bo strokovnjaka, ki je še vedno usmerjen v svinčeni stavek, najbolj očaralo na sleherni strokovni razstavi ali sejmu. Pravzaprav je to malo čudno, kajti vsakdo izmed nas ima doma podobno

10 pt *Times običan*

Ekran video terminala je izredno prikladen za optično posredovanje besedila in zato ni nič čudnega, da so se te naprave tako uspešno uveljavile v moderni „elektronski stavnici". Ekran terminala je gotovo isto, kar bo strokovnjaka, ki je še vedno usmerjen v svinčeni stavek, najbolj očaralo na sleherni strokovni razstavi ali sejmu. Pravzaprav je to malo čudno, kajti vsakdo izmed nas ima doma podobno napravo – to je televizijski sprejemnik.

8 pt *Univers običan*

Ekran video terminala je izredno prikladen za optično posredovanje besedila in zato ni nič čudnega, da so se te naprave tako uspešno uveljavile v moderni „elektronski stavnici". Ekran terminala je gotovo isto, kar bo strokovnjaka, ki je še vedno usmerjen v svinčeni stavek, najbolj očaralo na sleherni strokovni razstavi ali sejmu. Pravzaprav je to malo čudno, kajti vsakdo izmed nas ima doma podobno

10 pt *Univers kurzivni*

Ekran video terminala je izredno prikladen za optično posredovanje besedila in zato ni nič čudnega, da so se te naprave tako uspešno uveljavile v moderni „elektronski stavnici". Ekran terminala je gotovo isto, kar bo strokovnjaka, ki je še vedno usmerjen v svinčeni stavek, najbolj očaralo na sleherni strokovni razstavi ali sejmu. Pravzaprav je to malo čudno, kajti vsakdo izmed nas ima doma podobno

10 pt *Univers poludebeli*

Slovni znakovi pisaćeg stroja *IBM Executive* razvrstani su u četiri debljinske skupine: od 2, 3, 4 i 5 jedinica. Zavisno o odabranoj pismovnoj veličini, obračunska jedinica ima vrijednost od 1/32, 1/36 ili 1/45 incha, tj. 0,7938 mm, 0,7056 mm ili 0,5644 mm.

2 jedinice: Ifijlt:'()

3 jedinice: JSabcdeghknoprsuvxyz.,-*/
1234567890

4 jedinice: ABCDEFGHKLNOPQRTUVXYZw?&$

5 jedinica: MWm%

Osnovu obračunskog sistema za *IBM Composer* tvori jedna šestina incha (*IBM pica* = 4,2333 mm), koja je nešto veća od angloameričkog cicera (*pica* = 4,218 mm). Ta se šestina inča – zavisno o veličini i širini pisma – dijeli u tri debljinska područja, i to od 12, 14 i 16 jedinica, koje su obilježene redom crvenom, žutom i plavom bojom; takva obojena oznaka nalazi se i na svakoj kugličnoj glavi uređaja i olakšava snalaženje pri izboru odgovarajućeg debljinskog područja.

Obračunska jedinica – zavisno o izboru debljinskog područja – ima prema tome vrijednost od 0,3528 mm, 0,3024 mm ili 0,2646 mm. Slovni su znakovi inače razvrstani u sedam debljinskih skupina i to:

3 jedinice: ijl.,;'-

4 jedinice: Ifrst:!()/

5 jedinica: Jacegvz

6 jedinica: PSbdhknopquxyß;+=1234567890

7 jedinica: BCEFLTZ

8 jedinica: ADGHKNOQRVXYw?-&%

9 jedinica: MWm

Normirani razmak između redaka

Normirani razmak između redaka, mjeren od jedne pismovne linije do druge, iznosi 4,25 mm. Takav minimalni razmak (valjak se prilikom povratka vozila zakreće za dva zupca) daje gusto ispisan tekst, što bi ga slagar nazvao »kompresnim«. Razmak između redaka s umjerenim proredom (valjak se zakreće za tri zupca) iznosi 6,37 mm; razmak s punim proredom (četiri zupca) iznosi 8,50 mm, tj. nakon svakog ispisanog retka dolazi po jedan prazan redak.

Kod američkih pisaćih strojeva i kod brzopisača normalni razmak između redaka iznosi jednu šestinu incha (4,23 mm). Umjeren prored prema tome ima razmak od 6,35 mm, a puni prored ima razmak od 8,46 mm.

TIPOGRAFSKI MATERIJAL

PISMOVNI MATERIJAL

Oko 1450. godine Gutenberg je ostvario svoj tehnički pronalazak »pomičnih slova« koji je odigrao važnu ulogu u usavršavanju komunikacije među ljudima. Slova su lijevana od legure olova, antimona i kositra (kalaja). Od pojedinačnih slova sastavljane su riječi, retci, stupci i stranice. Knjige, koje su do tada prepisivane rukom, bile su skupocjeni unikati, a one koje su otiskivane s rezbarenih drvenih ploča nisu se mogle razlagati i ponovno upotrebiti za neke druge tekstove; te su drvene ploče bile krute i »nepomične«. Gutenberg je izumio pojedinačna, »pomična« olovna slova kakva se u ručnom slogu i danas još upotrebljavaju.

Tek pred kraj prošlog stoljeća (1886) konstruirao je Ottmar Mergenthaler slagaći stroj *Linotype* koji je davao olovne retke lijevane u jednom komadu. Gotovo uz isto vrijeme konstruirao je Tolbert Lanston slagaći stroj *Monotype* koji je davao retke lijevane od pojedinačnih slova.

Za sastavljanje (slaganje) knjigotiskarskih formi upotrebljavamo pravokutno i precizno izrađen materijal, koji općenito dijelimo na *pismovni materijal, linije* i *ukrasni materijal*; sav taj materijal ima jedinstveno *pismovnu visinu* i ostavlja trag na otisku. Pored toga dolazi *slijepi* ili *bezlični materijal* koji je niži i koji ne ostavlja trag na otisku.

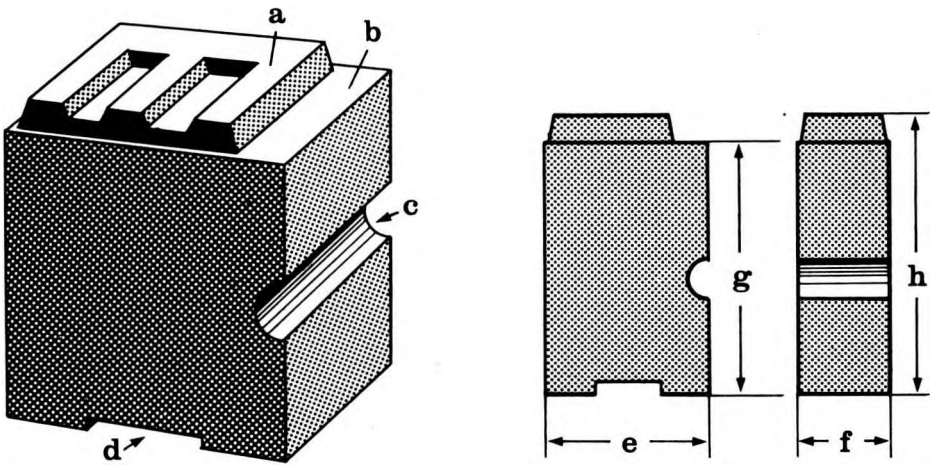
OLOVNO SLOVO

Pod slovom, u materijalnom smislu, razumijevamo pravokutni komadić olovne legure, koji na svojoj gornjoj plohi nosi reljefnu, obrnutu sliku slovnog znaka – *pismovnu sliku.* Kod svakog pojedinog slova razlikuje *glavu* i *trup,* nadalje *pismovnu visinu, visinu trupa, veličinu stošca* i *debljinu slova,* te *signaturu, hrbat, pismovnu liniju, udubinu, izbočinu, podrezak* i *meso slova.*

Glava je gornji, reljefno izvedeni dio slova; on nosi *pismovnu sliku* – glatku površinu reljefnog slovnog znaka. Unutar pismovne slike nalaze se *udubine* ili *punce.* Pismovna je slika obrubljena kosim plohama izbočine, te preostalim praznim dijelom – *mesom.*

Trup je donji, četverouglasti dio slova. Na prednjoj plohi ima urezan polukružni žlijeb – *signaturu,* koja služi slagaru kao orijentacija. Stražnju plohu trupa, tj. onu koja je nasuprot signaturi, nazivamo *hrptom.* Plitka, poprečna brazda na donjoj plohu (bazi) trupa je *podrezak*; nastaje uklanjanjem *priljevka* u procesu lijevanja i nema nikakvog praktičnog značenja.

Debljina ili **širina slova** raspon je između jedne i druge bočne plohe. Zavisna je o širini slovnog znaka, pa prema tome različita i za slovne znakove iste pismovne veličine. Iznimno, kod strojopisnog pisma svi slovni znakovi imaju jednaku debljinu; inače i brojke obično imaju sistematsku debljinu (polučetverac), a također i matematički i neki drugi slovni znakovi (četverac).

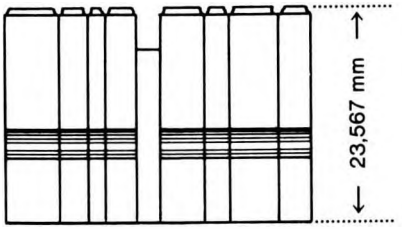


OLOVNO SLOVO: **a** pismovna slika, **b** meso, **c** signatura, **d** podrezak, **e** veličina stošca, **f** debljina slova, **g** visina trupa, **h** pismovna visina.

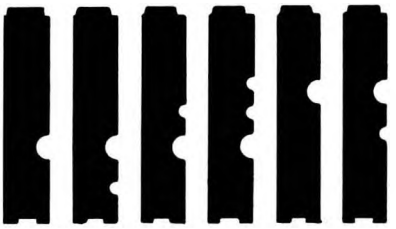
Pismovna visina raspon je od donje plohe (baze) slova do ravnine u kojoj leži pismovna slika. Osim toga razlikujemo *visinu trupa* i *visinu izbočine,* koje zajedno daju pismovnu visinu.

Signatura je polukružni, vodoravni urez (žlijeb) na prednjoj plohi slova; ona olakšava slaganje, jer upućuje slagara na položaj pismovne slike već pri zahvatu slova iz pretinca slagaćeg ormara (signatura treba uvijek da je okrenuta prema naprijed). Signatura može biti različita po broju ili po visinskom smještaju ureza, pa ujedno služi i za razlikovanje pisama po vrsti i po rezu.

Prevjesak je onaj početni ili završni dio slovnog znaka, koji »visi« preko trupa, tj. nema oslonca na stošcu slova; prevjesak nalazimo uglavnom kod kurzivnih i rukopisnih pisama.



Normalna pismovna visina



Različite kombinacije signatura

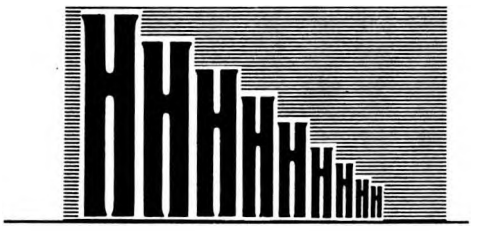
PISMOVNI STUPANJ I STOŽAC

Veličina stošca ili pismovni stupanj raspon je između prednje (signaturne) i stražnje (hrptne) plohe trupa; veličina stošca uvijek je sistematska, tj. iznosi uvijek određeni cijeli broj tipografskih točaka. Oznaka **pismovne veličine** za ručni slog odnosi se uvijek na veličinu stošca, a ne na veličinu (raspon) pismovne slike. Olovna slova dolaze u veličinama od nonparela (6 pt) do najviše šest cicera (72 pt). Krupnija, npr. plakatna slova u veličinama od 8 do 40 cicera, pa i više, izrađuju se od drveta, a u novije vrijeme i od sintetske materije (plastike).

Pošto dimenzije stošca, pismovnog stupnja i pismovne slike ne moraju biti identične, to nije nimalo jednostavno da se odredi pismovni stupanj na temelju otisnutog teksta. Mnogo je lakše odrediti veličinu stošca, jer se u principu mjeri udaljenost od pismovne linije jednog retka do pismovne linije susjednog retka. Kod sitnijeg teksta mjeri se udaljenost za veći broj redaka, a dobiveni rezultat dijeli se s brojem redaka. Takva se metoda preporuča i za fotoslog.

PISMOVNA LINIJA

To je zamišljena linija na kojoj počivaju slovni znakovi. Danas je smještaj temeljne pismovne linije u odnosu na veličinu stošca uglavnom standardiziran, pa u tom slučaju govorimo o *normalnoj pismovnoj liniji.* Ona omogućava dovođenje slovnih znakova različitog stošca u zajedničku pismovnu liniju podlaganjem sistematskog slijepog materijala.



Normalna pismovna linija

Kod slagaćeg stroja *Linotype* – ako se u istom retku nađu matrice različitih pismovnih veličina – slovni znakovi će biti poravnati prema gornjoj pismovnoj liniji verzalnih slova.

Kod fotoslagaćih uređaja u principu se svi slovni znakovi, bez obzira na pismovnu veličinu, automatski poravnavaju prema svojoj temeljnoj pismovnoj liniji (ona je zajednička za sva kurentna i verzalna slova). To znači da se u fotoslogu mogu miješati slova različitih pismovnih veličina u istom retku:

ABC ABC ABC ABC ABC ABC ABC ABC ABC

PISMOVNE VELIČINE

Veličine slova koje se danas upotrebljavaju u olovnom slogu i fotoslogu dobrim dijelom slijede veličinsku skalu koja je bila uvedena relativno rano nakon Gutenbergova pronalaska, dakle u vrijeme kada je svaki štampar rezao i lijevao slova za svoje potrebe, odabirući veličine prema vlastitom nahođenju. Tek u 18. stoljeću uveli su Fournier i Didot tipografski mjerni sistem koji je omogućio normiranje pismovnih veličina. Iako je u fotoslogu *stožac* posve fiktivan pojam, koji se (kako smo već naprijed rekli) odnosi na vertikalni pomak filma ili fotopapira nakon što je pismovni redak osvijetljen, kod velike većine fotoslagaćih sistema *stožac* je jedan od osnovnih parametara kojim se definira način slaganja.

Skala pismovnih veličina zavisna je o postupku slaganja. Za potrebe olovnog sloga treba izraditi matrice za svaki predviđeni pismovni stupanj veličinske skale. Kod fotoslagaćih uređaja druge generacije principijelno postoji fotomatrica (prozirni slovni znak na neprozirnoj podlozi) u jednoj jedinoj veličini (npr. petit ili borgis), pa se sve ostale pismovne veličine, recimo u rasponu od 5 do 36 pt, dobivaju optičkim smanjivanjem ili povećavanjem. Fotoslagaći uređaji treće generacije, koji rade s digitaliziranim slovnim znakovima, imaju po jedan osnovni predložak (*master*) za svako od ukupno tri do pet veličinskih područja.

Iako fotoslagaći uređaji nisu striktno vezani za određene pismovne stupnjeve, pogotovu ne oni koji imaju objektive s promjenljivom žarišnom daljinom (tzv. zoom-objektivi), ipak se i kod njih radi s uobičajenom veličinskom skalom. Fotoslagaći sistem *Digiset 200T* (program za slaganje *DOSY*) ima raspon pismovnih veličina od 3 do 256 pt, a te veličine podijeljene su u pet veličinskih područja. Najmanji veličinski prirast u prvom području (3 do 16 pt) iznosi svega jednu četvrtinu tipografske točke, a u petom području (48 do 156 pt) taj prirast iznosi 4 pt.

NONPAREL (6 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac

DVA CICERA (24 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i

KOLONEL (7 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao,

CICERO I POL (18 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se

PETIT (8 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zani-

CICERO (12 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač pre-

BORGIS (9 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset i pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, te smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece,

GARMOND (10 pt)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je sli-

RAZMAK IZMEĐU REDAKA

Dodatni razmak između redaka nazivamo *proredom* ili *prološkom*. Neprološeni slog (bez dodatnog razmaka između redaka) nazivam *kompresnim slogom* ili jednostavno *kompresom*. Tako složeni tekst teže je čitljiv. Povećavanjem razmaka između redaka slabi siva tonska vrijednost teksta (pismovna ploha djeluje svijetlije). Umjerenim prolaganjem tekst postaje ugodniji za čitanje. Pretjeranim povećavanjem razmaka između redaka razara se pismovna ploha, a retci djeluju kao pojedinačne sive trake; čitljivost je otežana, jer se tekst s naporom povezuje u suvislu cjelinu. Optimalan (za čitaoca najugodniji) razmak između redaka zavisan je o vrsti pisma, te bjelinu koja okružuje tekst: veće bjeline oko teksta zahtijevaju i veći prored.

Kod kompresnog (neprološenog) sloga razmak između redaka jednak je stošcu, a kod prološenog sloga razmak između redaka iznosi koliko i stožac plus upotrebljeni prored. Kod ručnog sloga razmak između redaka proizlazi iz veličine stošca i debljine prološka koji je stavljen između redaka.

Kod strojnog sloga principijelno se stožac (debljina olovnog retka) povećava za debljinu prološka. Tako na primjer 8/9 pt znači »petit na borgis«, tj. pismovna veličina od 8 pt (petit) slaže se na stožac od 9 pt (borgis) i u tom slučaju prološak ima vrijednost od jedne tipografske točke. Analogno vrijedi 8/10 pt za »petit na garmond« (prološak = 10 – 8 pt = 2 pt); 8/8 pt jest oznaka za kompresno složeni tekst petitom (prološak je jednak nuli).

Kod fotosloga razmak između redaka u principu se realizira nematerijalno, tj. vertikalnim pomakom filma ili fotopapira. Za razliku od olovnog sloga, u fotoslogu se može ostvariti i »negativan prored«, jer stožac može biti manji od pismovne veličine (stožac zapravo može biti i jednak nuli). Tako se npr. može dobiti »garmond na petit«, iako od toga nitko neće imati velike koristi.

Optički prored vidljiv je kao bijela pruga između sivih redaka. Optimalna bjelina između redaka povećava čitljivost. Kod normalnog teksta s kurentnim slovima optički prored se mjeri od pismovne linije do temeljne visine kurentnih slova u idućem retku; to znači da se uzlazni i silazni potezi kurentnih slova ne uračunavaju u optički prored, jer doista nimalo ne utječu na optički dojam što ga ostavlja bjelina između redaka. Kod verzalnog teksta sva slova imaju jednaku visinu, pa u određivanju optičkog proreda nema nikakvih poteškoća.

8/8 pt PRORED = 0 (KOMPRESNI SLOG)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sam rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći zaista ostati dulje i, radeći, odmarati se – pomisli. Koferi su zaista bili teški, i putnik se htio zaustaviti u nekoliko mahova, da bi se čovjek odmorio, ali nosač nije htio. Znojio se, stenjao, pa ipak je dalje hodao: želio je posao završiti u jednom kusu. Za desetak minuta zaustaviše se pred starim zidom jednog od vrtova na kojemu je cvalo raznoliko cvijeće. Nosač, crven i sav u znoju, jedva dišući, a došljak uznemiren i zabrinut zbog čovjeka koji mu je donio kofere, te tako jadno izgledao! Brišući velikim plavim rupcem oznojeno čelo, vrat i

8/9 pt PRORED = 1 pt

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je prekrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sam rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći zaista ostati dulje i, radeći, odmarati se – pomisli. Koferi su zaista bili teški, i putnik se htio zaustaviti u nekoliko mahova, da bi se čovjek odmorio, ali nosač nije htio. Znojio se, stenjao, pa ipak je dalje hodao: želio je posao završiti u jednom kusu. Za desetak minuta zaustaviše se pred starim zidom jednog od vrtova na kojemu je cvalo raznoliko cvijeće.

9/9 pt PRORED = 0 (KOMPRESNI SLOG)

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći zaista ostati dulje i, radeći, odmarati se – pomisli. Za desetak minuta zaustaviše se pred starim zidom jednog od vrtova na kojemu je cvalo raznoliko cvijeće. Nosač,

9/9 i pol PRORED = pola tipografske točke

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći zaista ostati dulje i, radeći, odmarati se – pomisli. Za desetak minuta zaustaviše se pred starim zidom jednog

9/10 pt PRORED = 1 pt

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći zaista ostati dulje i, radeći, odmarati se – pomisli. Za

9/11 pt PRORED = 2 pt

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more. Začudio se odmah čistoći i miru naselja. Tu će se moći

9/12 pt PRORED = 3 pt

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio kofere, uskom i čistom cestom, gotovo uz samo more.

9/13 pt PRORED = 4 pt

Putnik je bio mlad čovjek od kojih dvadeset pet, trideset godina, u laku odijelu neobična kroja: uske karirane hlače što su pristajale uz fine tamnožute cipele, smeđi redingot vješto stisnut u pasu i omašna slobodno vezana kravata vinaigre boje. Šešir je držao u ruci, ali se nije mogao dobro vidjeti, jer ga je pokrivao veliki karirani šal prebačen preko iste ruke. Taj karirani šal bio je toliko velik, da su ga ljudi smatrali više pokrivačem nego šalom, pa ih je to zapravo najviše i iznenađivalo: zašto pokrivač preko ruke? Možda je i bolestan ... Smješkajući se dobroćudno došljak je slijedio nosača. Za njima je krenulo, u malom rastojanju, i troje djece, kojima se stranac ukazao, dakako, neobično zanimljivim. Kako se mjestance smjestilo uz sām rub mora, došljak je slijedio čovjeka, koji je s vidljivim naporom nosio

IZBOR PISMOVNIH VELIČINA

Uzimajući u obzir pretežni dio štampanih tekstova, veličine koje se javljaju u njima mogu se podijeliti u tri kategorije:

a) Normalne pismovne veličine obuhvaćaju veličine u rasponu od borgisa do cicera. To su pismovni stupnjevi od 9, 10, 11 i 12 pt, koji su namijenjeni slaganju onih tekstova s kojima čitalac treba da se bavi kroz duže vrijeme (recimo pola sata i više). Te su pismovne veličine s jedne strane ugodne za čitanje, a s druge strane su još uvijek dovoljno ekonomične.

b) Pismovne veličine namijenjene konsultativnim tekstovima jesu one od nonparela do petita, tj. pismovni stupnjevi od 6, 7 i 8 pt. Konsultativnim smatramo one tekstove koji čitaocu daju dopunske ili pomoćne informacije. To su npr. podnožne bilješke, tekstovi ispod slika, legende, kazala (indeksi), tumači kratica, tekstovi u glavama tabela, impresum ili kolofon i slično. Konsultativnim smatramo i tekstove u različitim priručnicima, kao što su rječnici, leksikoni, telefonski imenici, adresari, vozni redovi, katalozi, cjenici itd., te u novinama mali oglasnik, pregled priredaba, popis dežurnih službi, program radija i televizije itd. Ukratko, konsultativni tekstovi su oni koje nikada ne čitamo u potpunosti – od početka do kraja, nego od slučaja do slučaja, kada nam ustreba neki podatak. Kod takvih tekstova stavljamo ekonomičnost ispred udobnosti.

c) Pismovne veličine namijenjene rangiranju obavijesti jesu one od 14 pt (srednjak) i više. Tako ćemo npr. naslov kao važniji dio teksta složiti krupnijim slovima; u knjigama naslovi neće prelaziti veličinu od 36 pt, a u novinama naslovi mogu biti i osjetno veći. Nadalje se krupnijim slovima slažu tekstovi koji su namijenjeni čitanju iz veće udaljenosti, kao što su npr. plakati; stoga se vrlo krupna slova obično i nazivaju plakatnim slovima.

Za potrebe ručnog sloga liju se olovna slova u rasponu od 6 do 72 pt, a samo iznimno ispod i iznad toga. Ukrasna i rukopisna pisma često dolaze tek u veličinama od 18 ili 24 pt na više.

Na slagaćem stroju *Monotype* pismovne se veličine izražavaju u setovima, pa te veličine nazivamo i set-veličinama. Najmanja pismovna veličina ima 5 setova, a daljnje veličine dolaze u prirastu od jedne četvrtine seta. Set (.1389″) je dvanaesti dio engleskog cicera (*pica* = .1667″) i identičan je s angloameričkom tipografskom točkom (*point*). Pošto je engleski cicero (4,218 mm) nešto manji od cicera u Didotovom sistemu (4,513 mm), to su normalnim pismovnim veličinama ekvivalentne sljedeće set-veličine:

Normalnom (Didotovom) sistemu			odgovara približno		
VELIČINA	MM	INCH	SET	MM	INCH
6 pt nonparel	2,256	.0888″	6½	2,29	.0903″
7 pt kolonel	2,633	.1036″	7½	2,64	.1042″
8 pt petit	3,008	.1185″	8½	2,99	.1181″
9 pt borgis	3,385	.1332″	9½	3,35	.1319″
10 pt garmond	3,761	.1480″	10¾	3,79	.1493″
12 pt cicero	4,513	.1776″	12¾	4,49	.1771″

Na slagaćem stroju *Linotype* pismovne veličine nisu toliko izdiferencirane kao kod *Monotypa*. Za slaganje tekućeg teksta dolaze dvoslovne matrice (normalna pismovna slika s dodatnim pismom za isticanje) u veličinama od 6 do 12 pt. Specijalno za potrebe novinske štampe izrađuju se jednoslovne matrice za slaganje naslova i to do veličine od 42 pt, odnosno (samo u verzalnim slovima) do 48 pt. Za slaganje malog oglasnika dolaze matrice sa specijalnom pismovnom veličinom od 6 i pol tipografskih točaka (*insertio*).

SLOVNI ZNAKOVI

Pod slovnim znakovima razumijevamo sve one znakove koji dolaze u tipografskom pismu; repertoar slovnih znakova dijelimo na *kurentna slova, verzalna slova, akcentirana slova, brojke, znakove interpunkcije* i *ostale znakove.* Poseban slovni znak predstavlja *razmak između riječi.*

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Naglašena (akcentirana) slova s tipografskog gledišta ne uzimamo strogo u doslovnom smislu, jer slagar među akcenatske znakove često svrstava i dijakritičke znakove. Naglaskom (akcentom) općenito smatramo bilo kakav znak iznad ili ispod nekog slova (većinom vokala), koji upućuje na pravilno izgovaranje ili naglašavanje. U tipografskom pismu manjih veličina (do 24 pt) naglasci su lijevani zajedno sa slovom, a kod većih pismovnih stupnjeva (naročito kod verzalnih slova) moraju se naglasci posebno usložiti. U fotoslogu dolaze tzv. *leteći akcenti*: to su akcenti ili dijakritički znakovi koji nemaju vlastite debljinske vrijednosti, nego se automatski pozicioniraju na sredinu prethodno otipkanog slovnog znaka (npr. ǐ ř ǒ m̌ ž).

Arapske brojke (cifre) dolaze u antikvi u dvije varijante i to normalne:

1234567890

i tzv. medievalne ili renesansne brojke:

1234567890

Medievalne brojke nisu prikladne za tabelarni slog, a nije ih uputno upotrebljavati ni uz verzalna slova. Brojke su većinom lijevane na polučetverac, što znatno pojednostavljuje njihovu primjenu u tabelarnim i sličnim slogovima.

PREGLED AKCENATA I DIJAKRITIČKIH ZNAKOVA

točkica	i İ ȧ Ȧ	polukružnica	ă Ă ŭ Ŭ
akut	á Á ć Ć	cirkumfleks	ê Ê û Û
gravis	è È ù Ù	kvačica	č Č ř Ř
kosa crtica	ł Ł ø Ø	tilda	ñ ã
ravna crtica	ā Ā đ Đ	zavinuta kvačica	ą ę
cedille (sedij)	ç Ç ţ ş	kružić	å Å ů Ů
apostrof	ť ľ L’	trema	ä Ä ë Ë
polukružnica	ŏ Ŏ ŭ Ŭ	dvostruki akut	ő Ő ű Ű

Znakovi interpunkcije (punkture) ili rečenički znakovi obuhvaćaju: točku, zarez, dvije točke (kolon), točku i zarez (semikolon), crticu (diviz), crtu (minus), upitnik, uzvičnik, okrugle zagrade, uglaste zagrade, navodnike i apostrof.

. , : ; - – ? ! ( ) [ ] » « ’ ‘

Ostali znakovi jesu paragraf (§), zvjezdica (*), križić ( ), et-znak (&), stupanj (°), minuta (′), znak dolara ($) i znak funte ( ).

Osim toga pismo može sadržavati i ligature (lat. *ligare* = vezati), tj. dva ili tri vezana znaka na istom stošcu. Najčešće ligature jesu:

fi fl ff ffi ffl *fi fl ff ffi ffl*

Ligature su česte naročito kod kurzivnog pisma, a osim praktične (slova se ne lome) imaju i estetsku funkciju, pa ih u modernoj tipografiji susrećemo sa simpatijom.

PISMOVNI REZ

Način rezanja, tj. način izvedbe pismovne slike nazivamo pismovnim rezom. Razlikujemo prema debljini reza:

nježni, obični (normalni), poludebeli i debeli (krepki) rez;

prema širini reza:

uski, obični (normalni) i široki rez.

Pored toga neke pismovne vrste (prvenstveno groteskna pisma) imaju i daljnje dopunske rezove, kao npr. posve nježni, četvrtdebeli (knjižni), tričetvrtdebeli i snažni ili posve krepki rez, te posve uski, poluširoki i posve široki rez. Naziv reza određuje slovolivnica i tu ne postoji jedinstvena nomenklatura.

Poseban rez određene pismovne vrste predstavlja *kurziv*, koji također može biti nježan ili poludebeo, odnosno uzak ili (daleko rjeđe) širok.

abcdefghijklmn ITC Veljovic Book / svijetli pismovni rez	*abcdefghijklmno* ITC Veljovic Book Italic / svijetli kurziv
abcdefghijklm ITC Veljovic Medium / normalni rez	*abcdefghijklmn* ITC Veljovic Medium Italic / normalni kurziv
abcdefghijkln ITC Veljovic Bold / poludebeli rez	***abcdefghijklm*** ITC Veljovic Bold Italic / poludebeli kurziv
abcdefghijkl ITC Veljovic Black / krepki rez	***abcdefghijkl*** ITC Veljovic Black Italic / krepki kurziv

abcdefghijklmnopqrs
ABCDEFGHIJKLMN
abcdefghijklmnopqrs
ABCDEFGHIJKLMN

Monophoto Univers Light (45/46)

abcdefghijklmnopqrs
ABCDEFGHIJKLMN
abcdefghijklmnopqrs
ABCDEFGHIJKLMN

Monophoto Univers Medium (55/56)

abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKLM
abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKLM

Monophoto Univers Bold (65/66)

abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKLM
abcdefghijklmnopq
ABCDEFGHIJKL

Monophoto Univers Extra Bold (75/76)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ&
£1234567890

Monophoto Univers Extra Light Extra Condensed

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ&
£1234567890

Monophoto Univers Light Extra Condensed

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
abcdefghijklmnopqrstuvwx
ABCDEFGHIJKLMNOPQRS

Monophoto Univers Light Condensed (47/48)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
£1234567890

Monophoto Univers Medium Extra Condensed

abcdefghijklmnopqrstuv
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
abcdefghijklmnopqrstuv
ABCDEFGHIJKLMNOPQ

Monophoto Univers Medium Condensed (57/58)

abcdefghijklmnopqrst
ABCDEFGHIJKLMNO
abcdefghijklmnopqrst
ABCDEFGHIJKLMNO

Monophoto Univers Bold Condensed (67/68)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
YZ& £1234567890

Monophoto Univers Medium Expanded (53)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
YZ& £1234567890

Monophoto Univers Bold Expanded (63)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
WXYZ& £1234567890

Monophoto Univers Extra Bold Expanded (73)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
WXYZ& £1234567890

Monophoto Univers Ultra Bold Expanded (83)

ZAGREB
ZAGREB
ZAGREB
ZAGREB
ZAGREB
ZAGREB
ZAGREB

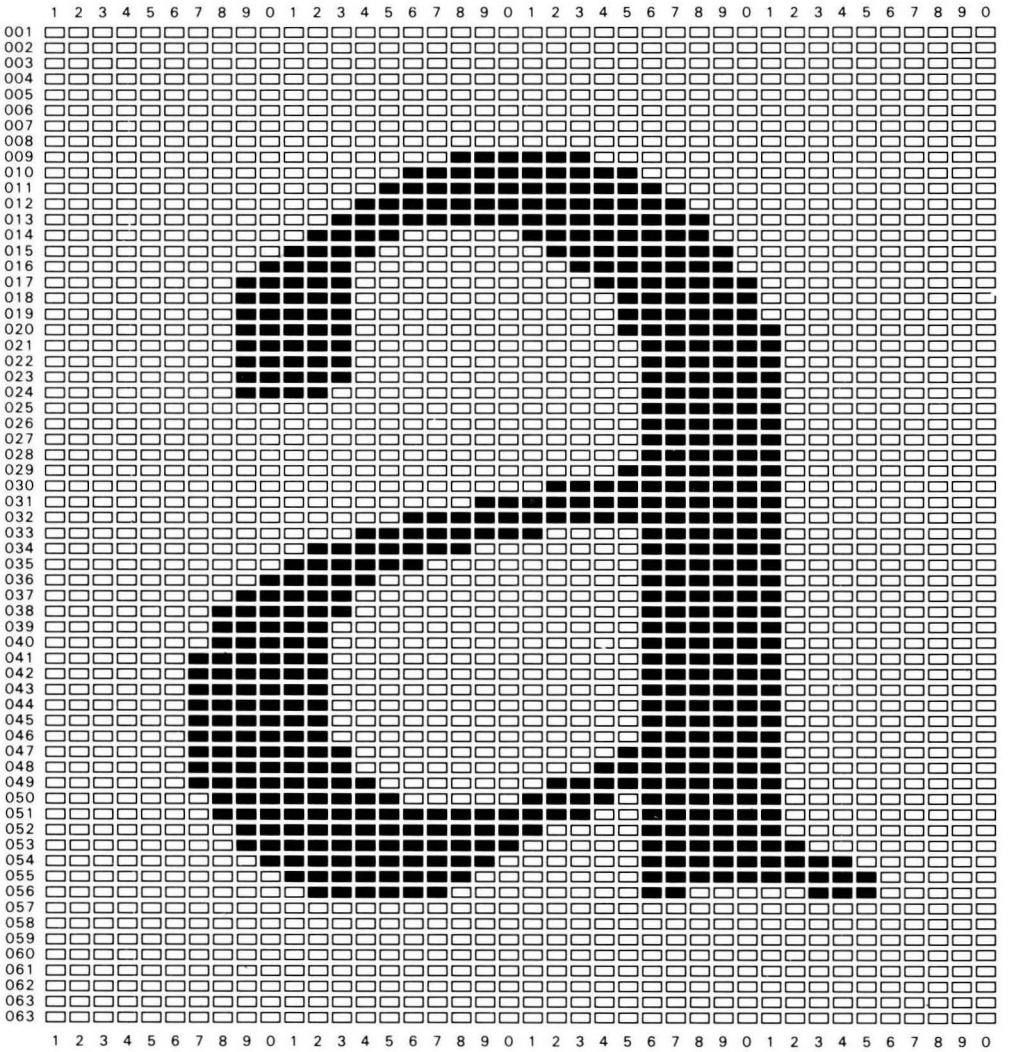
Fotoslagaći uređaji omogućavaju da se slovni znakovi modificiraju, tj. da se stisnu (kondenziraju) ili razvuku (ekspandiraju), odnosno da se nagnu na jednu ili drugu stranu i dobije tzv. elektronski kurziv. Takav se efekt može ostvariti optičkim (anamorfotičkim lećama) ili elektroničkim putem (djelovanjem na otklonski sistem katodne cijevi). Zbog toga pojam *pismovnog reza* treba u fotoslogu shvatiti vrlo fleksibilno. Bez ikakvih poteškoća može se realizirati tekst sa slovima koja imaju visinu garmonda (10 pt), a širinu borgisa (9 pt) ili petita (8 pt); time ćemo dobiti izvjesno suženje pismovnih proporcija, što će povećati ekonomičnost pisma, a čitljivost ostaviti manje ili više netaknutom. Jednako se može složiti i neki naslov sa slovima koja imaju visinu od npr. 24 pt, a širinu koja inače odgovara slovima od 30 pt.

Svako znatnije odstupanje od normalnih proporcija krši elementarne zakone čitljivosti. Sva slova, bez obzira na pismovni rez, imaju pažljivo uravnoteženu razliku u debljini temeljnih i spojnih poteza. Modifikacijom pisma remeti se ta ravnoteža, pa je svako pretjerivanje štetno.

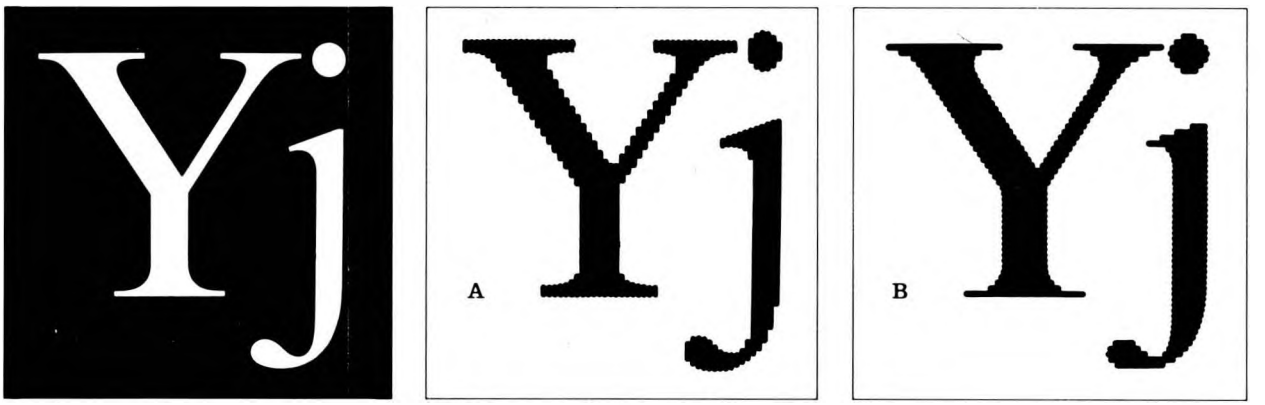
DIGITALIZIRANJE SLOVNIH ZNAKOVA

Digitalna CRT-tehnologija (osvjetljavanje pomoću katodne cijevi), koja se pojavila prije petnaestak godina na području fotosloga, potisnula je iz upotrebe — zahvaljujući svojim velikim prednostima — konvencionalnu tehnologiju, tj. osvjetljavanje uz pomoć negativskih fotomatrica. Da spomenemo samo neke od tih prednosti: jednolično osvjetljavanje bez obzira na debljinu poteza (npr. tankih serifa kod klasicističke antikve), oštrije konture i kod većih pismovnih stupnjeva, variranje pismovnih veličina praktički bez ikakvih međustupnjeva, mogućnosti modificiranja pismovnih rezova, bolje mogućnosti pozicioniranja slovnih znakova (npr. u matematičkom slogu), a onda i ono najvažnije: velika brzina osvjetljavanja. K tome treba dodati i veću pouzdanost, te u mnogim slučajevima mogućnost da se zajedno s tekstom osvjetljavaju logotipi, zaštitni znakovi i slično. Pa i ‚integrirano' osvjetljavanje rasterskih slika zajedno sa tekstom dosegla je u međuvremenu izvjesnu praktičnu zrelost.

Pod *digitalizacijom* razumijevamo postupak u kojemu se slovni ili neki drugi grafički znakovi raščlanjuju u numeričke vrijednosti (engl. *digit* = brojka, cifra). Te se vrijednosti zatim u obliku binarno kodiranih informacija pohra-

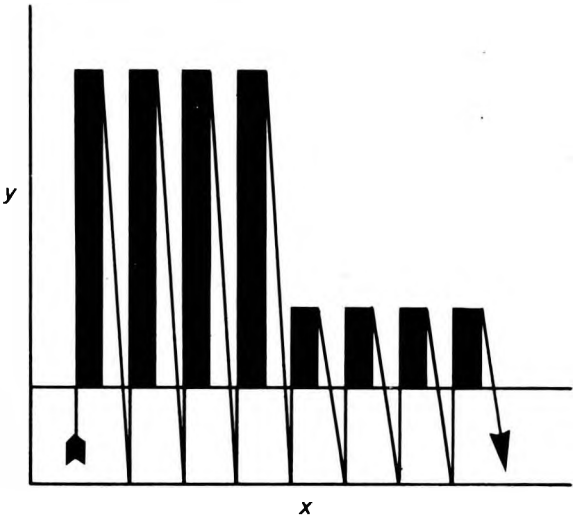


Shema digitaliziranog slovnog znaka (*bit-mapa*) s prikazom slikovnih elemenata (*pixel*) i prikazom koordinatne rešetke.



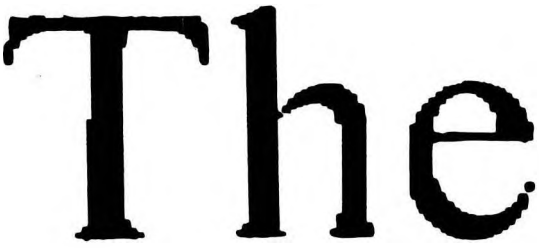
Pismo *Times New Roman* s modificiranim serifima, prilagođeno procesu digitalizacije (lijevo). Slovni su znakovi raščlanjeni sa 28 linija/cm u vertikalnom (sredina) i horizontalnom smjeru (desno). Prema članku: John Latham, *Tailoring Type to Technology* u zborniku Penrose International Review of the Graphic Arts 1977-78.

njuju u memoriju ili se zapisuju na prikladan nosilac podataka (perforiranu traku, disketu, magnetski disk). Jedna od najčešćih metoda raščlanjivanja, koja je i najduže u upotrebi, sastoji se u kodiranju slikovnih elemenata (engl. *pixel = picture element*), odnosno linearnih obrazaca koji rezultiraju iz takvih elemenata. Prilikom osvjetljavanja slikovni se elementi nižu u linije od kojih je slovni znak sastavljen. Na tom principu rade uređaji za osvjetljavanje npr. *Autologic, Digiset* (Dr. R. Hell), *Scangraphic* (Dr. Böger), *Linotron 404* i *606* (Mergenthaler Linotype). Prednost takve metode jest u tome što se memorirani podaci mogu neposredno upotrebiti za osvjetljavanje slovnih znakova. Da bi se obuhvatio kompletan raspon pismovnih veličina, proizvođači isporučuju svaki slovni znak u više temeljnih veličina (*master size*), na primjer u veličinama od 6, 12, 24, 48 i 96 pt za raspon veličina od 4 do 128 pt.



Principijelna shema ispisivanja prilikom reprodukcije slovnog znaka na ekranu katodne cijevi. Linije se ispisuju točno onako kako je slovni znak bio raščlanjen prilikom digitalizacije.

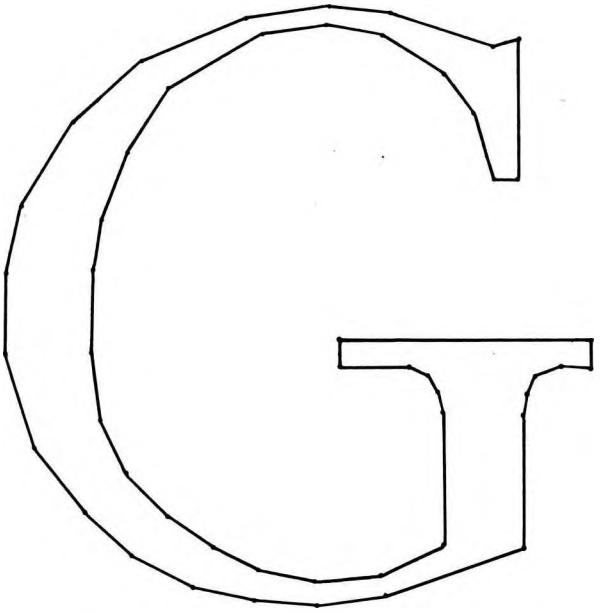
Daljnja metoda digitaliziranja zasniva se na matematički definiranim konturama slovnih znakova (*outline method*). Na temelju raspoloživog opisa kontura generira se prije svakog osvjetljavanja linearni obrazac (kao neka vrsta elektroničke šablone) u željenoj pismovnoj veličini. Prednost je takve metode u tome što je dovoljan svega jedan jedini osnovni predložak (*master*) za cijeli raspon pismovnih veličina, a skromniji je i zahtjev na kapacitet memorije za pohranjivanje pisama. Slaba je strana takve metode u potrebi da se prije



Slovni se znakovi prilikom skaniranja lako deformiraju uslijed elektroničke interferencije (konture slovnih znakova ne poklapaju se s linijama raščlanjivanja), pa mjestimično dolazi do gubitaka slovnih kontura. Stoga je potrebno da se slova nakon skaniranja pažljivo korigiraju.

osvjetljavanja svakog slovnog znaka generira njegov obrazac, a za to je potreban neki odsječak vremena.

Najjednostavnija metoda za opis neke konture jest aproksimacija krivulja uz pomoć linija: kontura slovnog znaka prikazuje se izvjesnim brojem vektora. Takva metoda primjenjuje se kod uređaja za osvjetljavanje *Linotron 101* i *202*, *CRTronic* (Mergenthaler Linotype), *CG 8600* (Compugraphic) i *Lasercomp Sprint* (Monotype International). Kod jačih povećanja vidljiva je izvjesna uglatost slovnih znakova, koja proizlazi iz vektorske strukture kontura.



Generiranje slovnih znakova pomoću matematički definiranih kontura (to jest pomoću vektora).

OSVJETLJAVANJE

Kod fotoslagaćih uređaja treće generacije (CRT = *Cathod Ray Tube*) slovni se znakovi osvjetljavaju na taj način što snop katodnih zraka ispisuje na ekranu katodne cijevi cijeli niz vertikalnih linija. Zavisno o slovnom znaku, linija se prilikom napredovanja (gibanje odozdo prema gore) ispisuje svijetla ili tamna, a prilikom vraćanja (gibanje prema dolje) uvijek je tamna (ugašena). Ispisivanje linija prilikom osvjetljavanja odvija se isto onako kako je slovni znak bio raščlanjen prilikom digitalizacije.

Fotoslagaći sistemi koji generiraju slovne znakove pomoću slikovnih elemenata (*pixel*) obično imaju različitu gustoću raščlanjivanja za pojedina područja pismovnih veličina. Ako neka gustoća raščlanjivanja pokriva pismovne veličine npr. od 6 do 24 pt, onda to znači da u cijelom tom rasponu pismovnih veličina vrijedi jednaki broj linija po četvercu. Kod sitnijih slova moraju linije dakle biti tanke, a kod krupnijih slova (u tom veličinskom području) moraju biti deblje; i razmak između linija mora biti proporcionalno veći. Broj linija po centimetru je dakle varijabilan. Prema tome će kvaliteta u ispisivanju linija biti slabija na granicama između pojedinih područja: ili

će raščlanjivanje biti suviše grubo ili će preguste linije izazvati »zatrpavanje« detalja. Dotjeranost slovnih znakova idealna je samo u sredini veličinskog područja. Ta se slabost može djelomično izbjeći pravovremenim prijelazom u susjedno veličinsko područje.

Kod uređaja koji rade s definiranim konturama slovnih znakova, gustoća raščlanjivanja identična je za cjelokupno područje pismovnih veličina. Pošto se ovdje u procesu osvjetljavanja radi o »popunjavanju« generiranih kontura slovnih znakova, to će gustoća ispisivanja biti idealna za sve pismovne veličine.

LASERSKA TEHNIKA

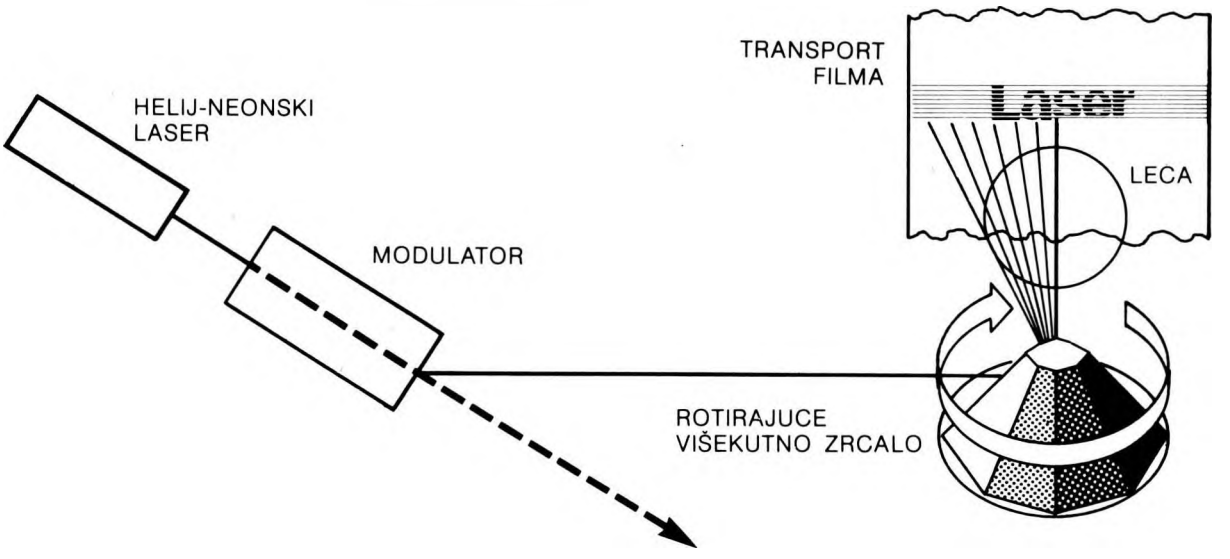
Tehnika osvjetljavanja laserskim zrakama razlikuje se od tehnike s katodnim zrakama uglavnom po tome, što se otklon laserskih zraka postiže mehanički, tj. rotiranjem višekutnog zrcala (poligona), pošto laserske zrake nisu podložne elektromagnetskim promjenama kao što su to katodne zrake.

Osvjetljavanje laserom često se obilježava kao najnovija (četvrta) generacija fotoslagaćih uređaja. Ipak: tako dugo dok ne bude riješen problem nematerijalnog (nemehaničkog) upravljanja laserskim zrakama, teško će laserska tehnika oduzeti prednost tehnici s katodnim zrakama.

Prednost je laserske tehnike u horizontalnom raščlanjivanju i horizontalnom ispisivanju preko cijele širine sloga. Višestupačni slog, npr. višestupačna novinska stranica, osvjetljava se simultano kroz cijelu širinu stranice, tako da nema povratnog transporta filma ili fotopapira; pojedini vertikalni stupci teksta mogu pri tome sadržavati slovne znakove različitih vrsta i veličina, te različitog proreda. Brzina osvjetljavanja ne navodi se više brojem slovnih znakova na sat, nego »vertikalnim« centimetrima u sekundi ili minuti.

Tako npr. *Lasercomp Sprint* (Monotype) radi s gustoćom od 394 linije po centimetru (1000 linija po inchu), a izlazna brzina kreće se do 40 cm ili 16 incha u minuti. Fotoslagaći uređaj *Linotronic 300* (Linotype) ima normalnu gustoću od 500 horizontalnih i 500 vertikalnih linija po centimetru; fino raščlanjivanje ima gustoću od 1000/1000 linija po centimetru. Za višestupačni slog (maksimalna širina 67 cicera) brzina osvjetljavanja uz fino raščlanjivanje iznosi 2,8 cm u minuti, uz normalno raščlanjivanje 6,2 cm u minuti; u brzom protoku (*high-speed mode*), uz raščlanjivanje sa 500/250 linija/cm, brzina osvjetljavanja iznosi 8 cm u minuti.

Velika je prednost laserske tehnike i u vrlo jednostavnom prelasku s pozitivskog na negativsko osvjetljavanje (prozirna slova na neprozirnoj podlozi) i obrnuto. Isto tako se primjenom odgovarajuće komande umjesto normalnog teksta (koji se čita s lijeva u desno), može dobiti lateralno obrnuti tekst (koji se čita s desna u lijevo).



LINIJE

Slagarski materijal pismovne visine, koji nosi sliku crte, nazivamo linijom. Linije se izrađuju od mjedi (mesinga) ili olova, a neke specijalne od čelika; debele plakatne linije izrađuju se od drveta ili plastične materije.

Mjedene linije isporučuje proizvođač u sistematskim dužinama od 6 pt do 24 cicera, a u debljinama od 1 do 24 pt. Prema posebnoj narudžbi, dimenzije linija mogu biti i veće.

Olovne linije liju se u trakama dužine od 60 do 80 cm, pa ih slagar prema potrebi reže na željene dužine; olovne linije su u principu namijenjene jednokratnoj upotrebi. Svojom kvalitetom – preciznošću izrade i izdržljivošću olovne linije znatno zaostaju za mjedenim linijama, ali su i znatno jeftinije od njih.

Za slaganje tabela služe mjedene ili olovne linije, koje po debljini slike dijelimo na fine, tupe i točkaste (punktirane), dvostruko fine, poludebele, debele i okvirne. Za sastavljanje okvira linije mogu imati i odgovarajuće uglove.

JEDNOSTAVNE LINIJE

Fina linija ima debljinu od 1 ili 2 pt, a na otisku ostavlja tanku crtu u debljini od približno 1/5 pt (0,075 mm).

Tupa linija ima debljinu od 1 ili 2 pt, a na otisku ostavlja tanku crtu u debljini od približno 1/3 pt (0,12 mm).

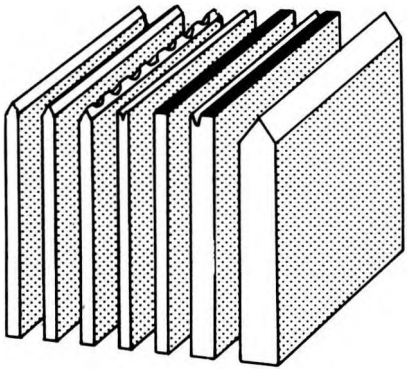
Točkasta (punktirana) linija ima debljinu od 2 pt, a na otisku ostavlja niz sitnih točkica ili crtica.

Dvostrukofina linija ima debljinu od 2 pt, a na otisku ostavlja dvije tanke paralelne crte.

Poludebela linija ima debljinu od 2 pt, a na otisku ostavlja crtu u debljini od oko 1 pt (0,35 mm).

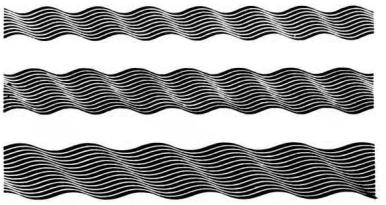
Debela linija može imati debljinu od 1 do 12 pt, a na otisku ostavlja crtu u debljini koja je jednaka debljini njenoga trupa.

Okvirna linija ima debljinu od 3, 4 ili 6 pt; na otisku ostavlja dvije paralelne crte, od kojih je jedna debela, a druga fina.



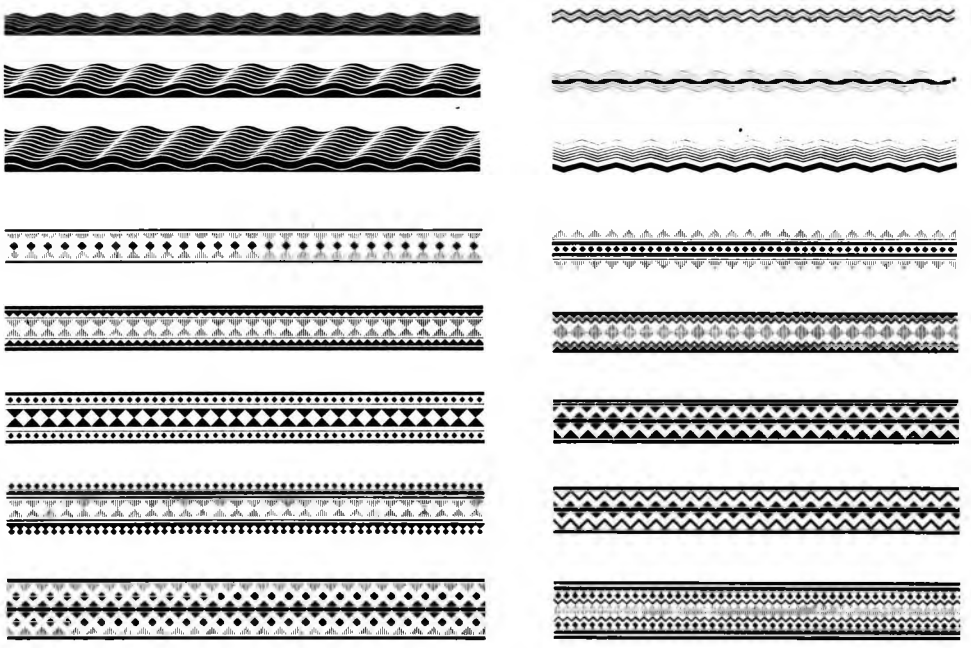
Međustupačna linija je mjedena ili olovna linija debljine 6 ili 12 pt, a na otisku ostavlja trag fine ili tupe linije. Stavlja se između novinskih stupaca.

UKRASNE LINIJE

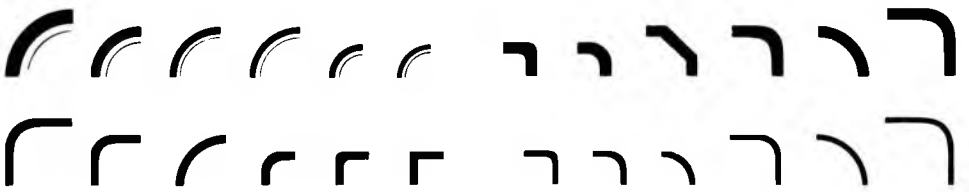


Dekorativne ili **ornamentalne linije** služe uglavnom za slaganje okvira kod oglasa i nekih akcidenčnih tiskanica (diploma, svjedodžbi).

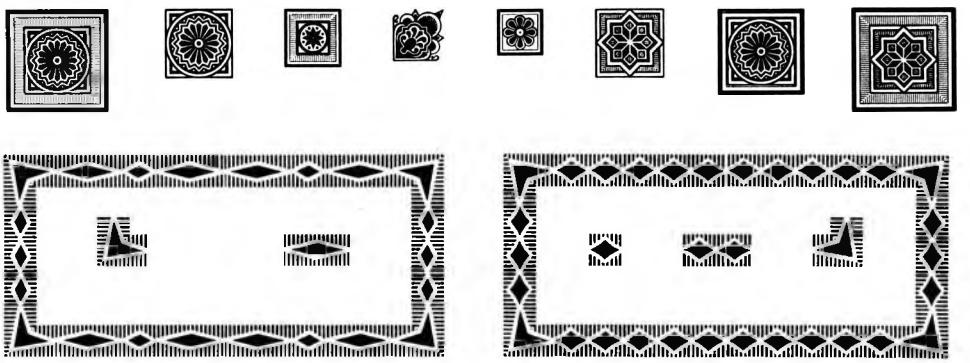
Kombinirane linije dolaze u garniturama koje omogućavaju brojne kombinacije u jednobojnom ili višebojnom tisku. Danas su rijetko u upotrebi.



Za sastavljanje pravokutnih okvira dolaze prikladno izrađeni uglovi; najčešće su to linije u dužini od dva cicera, koje su na jednom kraju podrezane pod kutem od 45°.

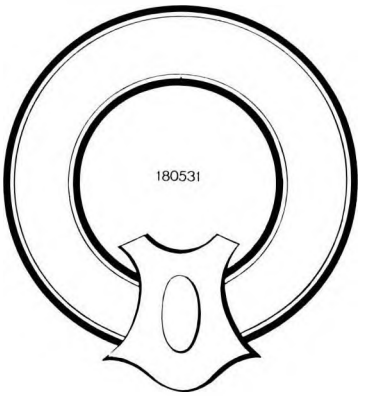


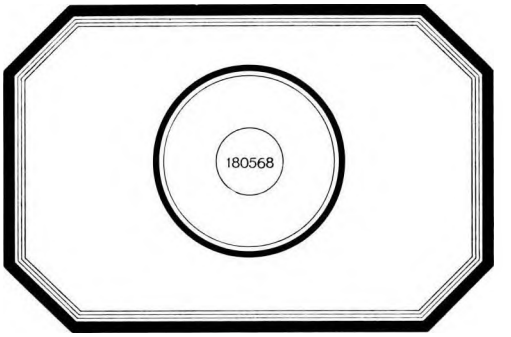
Slično dolaze i posebni ugaoni elementi; najčešće su kvadratični, a dimenzije im se kreću od 12 do 48 pt.



KOMPLETNI OKVIRI

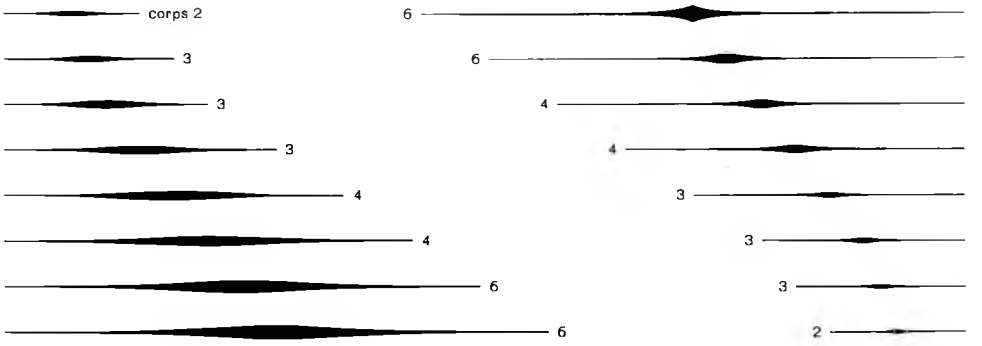
Pored toga dolaze i kompletni okviri pravokutnog, kružnog i ovalnog oblika, namijenjeni izradi etiketa, gumenih žigova ili sličnog.





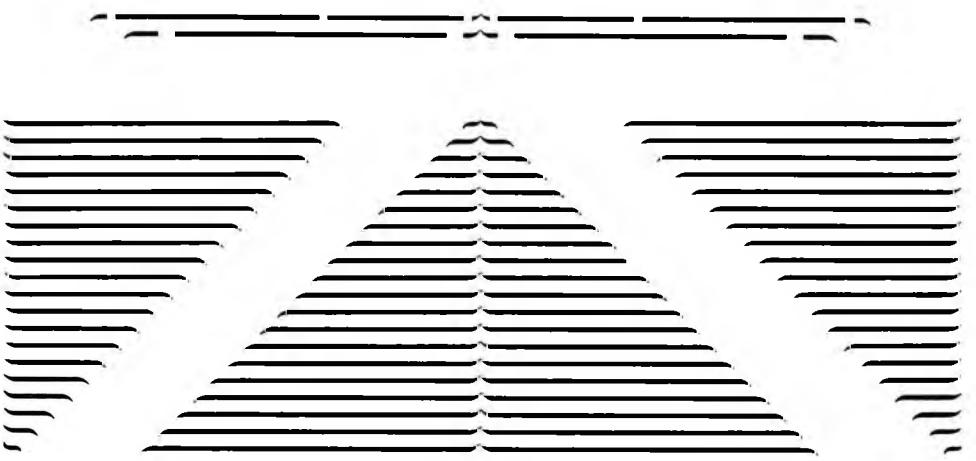
ZAVRŠNE LINIJE

Završne linije služe za obilježavanje završetka pojedinih poglavlja, članaka ili sličnog. To su više ili manje ukrašene linije, koje se od svoje sredine postepeno sve više sužavaju prema krajevima. Ako su sasvim jednostavne, onda ih nazivamo i *engleskim linijama.*

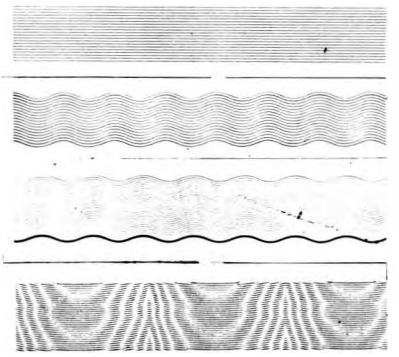


VITIČASTE ZAGRADE (AKOLADE)

Jednodijelne i dvodijelne vitičaste zagrade dolaze u različitim sistematskim dužinama i u različitim debljinama. Trodijelne vitičaste zagrade sastavljaju se od pojedinačnih dijelova koji imaju dužinu od 6 ili 12 pt, te u debljinama od 2 do 6 pt; prema potrebi takve se zagrade produžavaju umetanjem odgovarajućih spojnih linija.



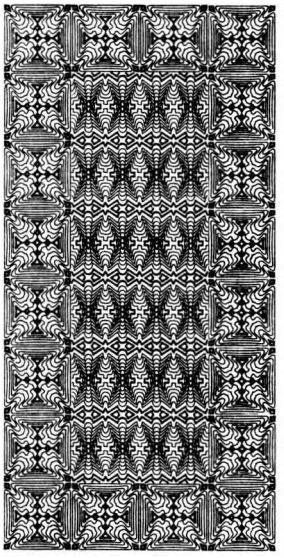
SIGURNOSNE LINIJE

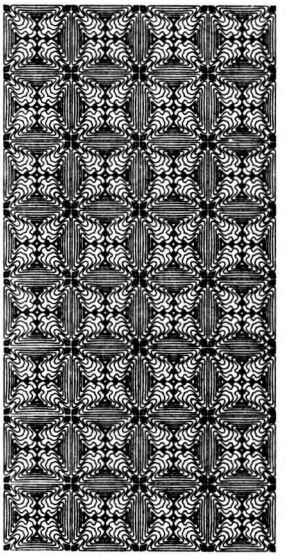


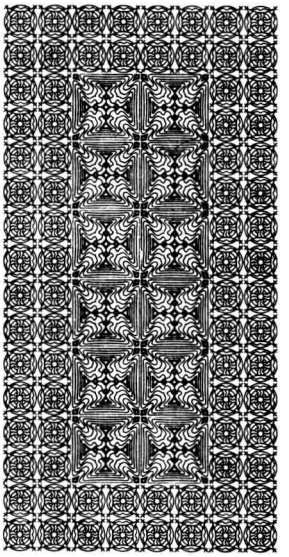
Višestruke linije, sastavljene od tankih paralelnih — ravnih, valovitih ili zmijoliko isprepletenih crta, koje se upotrebljavaju za vrjednosne obrasce (novčane doznake, uputnice, čekove, mjenice, obveznice, police) kao podloga za upisivanje novčanih iznosa. Imaju svrhu da onemoguće brisanje i popravljanje upisanog iznosa. Većinom dolaze u debljinama od 18, 20 ili 24 pt i uobičajenim sistematskim dužinama od 2 do 20 cicera.

TONSKE PODLOGE

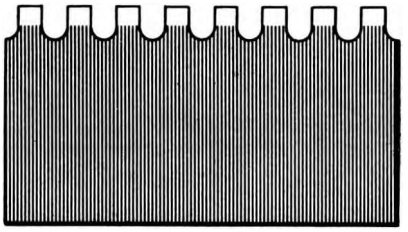
Općenito razlikujemo pune i rastrirane tonske plohe koje su namijenjene štampanju obojenih ploha ili tonskih podloga. U slične svrhu dolazi i slagarski materijal s prikladnim uzorcima. U novije vrijeme dolaze i posebne folije s različitim geometrijskim i drugim — više ili manje pravilnim strukturama.







SPECIJALNE LINIJE



Perforirne linije izrađene su od čelika, a dolaze u debljini od 2 ili 4 pt; na svom vrhu imaju niz oštrih crtica, poredanih uzdužno ili u cik-caku, koje prilikom otiskivanja prosijecaju papir. Kako ne bi oštećivale tiskarske valjke, za jednu su točku niže od normalne pismovne visine.

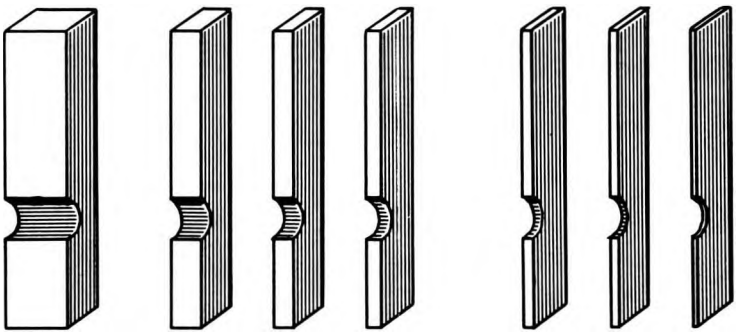
Linije za izrezivanje (štancanje) čelične su linije koje imaju izbrušenu oštricu, a služe za sastavljanje formi za izrezivanje složivih kutija i sličnih proizvoda. Obično imaju debljinu od 4 pt.

Linije za narezivanje nešto su niže od linija za izrezivanje, tako da se samo djelomično urezuju u karton ili ljepenku i tako omogućuju njihovo lako i uredno pregibanje.

Linije za brazdanje izrađene su od čelika ili od mjedi, a imaju debljinu od 2 ili 4 pt; na svom vrhu zaobljene su, tako da prilikom otiskivanja ostavljaju polukružnu brazdu u kartonu; brazdanjem se omogućuje lako i uredno pregibanje kartona ili tanje ljepenke.

SLIJEPI MATERIJAL

Slijepim ili bezličnim materijalom nazivamo onaj slagarski materijal koji je niži od pismovnog materijala i koji ne ostavlja trag na otisku. Služi za ispunjavanje praznina između pismovnog materijala, linija, klišeja i sl. Zavisno o njegovim dimenzijama, a i njegovoj namjeni, slijepi materijal dijelimo na isključke, kvadrate (četvorine), prorede (prološke), reglete i štegove.

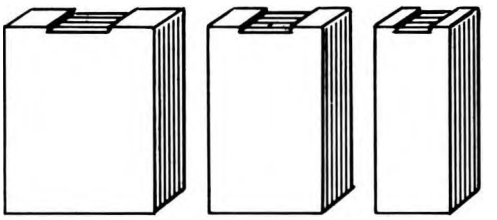


ISKLJUČCI (SPACIJE)

To je slijepi materijal koji je namijenjen isključivanju pismovnih redaka. Razlikujemo *četverce* (1/1 stošca), *polučetverce* (1/2 stošca), *trećinke* (1/3 stošca), *četvrtinke* (1/4 stošca) i *spacije* od 1, 1 1/2 i 2 tipografske točke.

KVADRATI (ČETVORINE)

Kvadrati služe za ispunjavanje izlaznih redaka, za isključivanje i za popunjavanje praznina u slogu. Dolaze u debljinama svih uobičajenih pismovnih stožaca (od 6 do 20 pt), a u dužinama od dva, tri i četiri cicera.

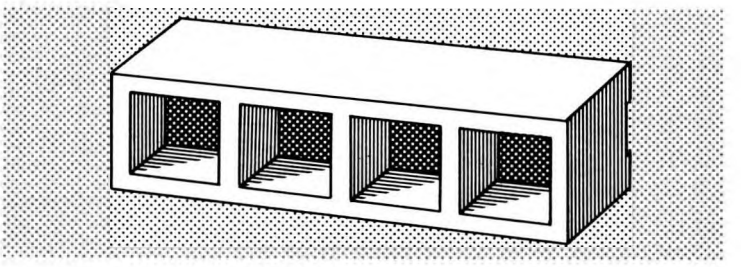


PROREDI (PROLOŠCI)

Kako im i ime govori, proredi ili prološci služe u prvom redu za ostavljanje razmaka između redaka. Dolaze u debljinama od 1, 2, 3 i 4 tipografske točke, a u dužinama od 2 do 28 cicera.

REGLETE

To je slijepi materijal koji nam služi za ostavljanje nešto većih razmaka između redaka, stupaca, linija (u tabelarnom slogu) i slično. Dolazi u debljinama od 6, 8, 10 i 12 tipografskih točaka, te u sistematskim dužinama od 8 do 28 cicera.



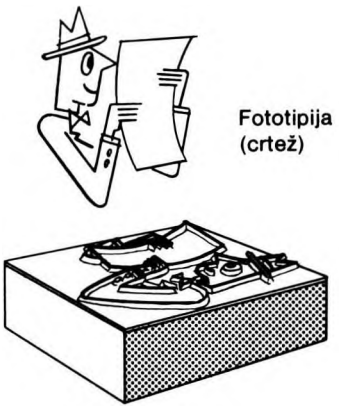
ŠTEGOVI

Štegovi su najkrupniji slijepi materijal, a služe za ispunjavanje većih praznina u slogu. Dolaze u debljinama od dva, tri i četiri cicera, a u sistematskim dužinama od 8 do 28 cicera. Štegovi su lijevani od olova, a da bi bili lakši, izrađuju se sa šupljinama. Visina im je 51 ili 54 tipografske točke.

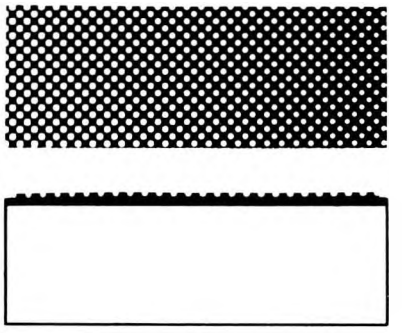
KLIŠEJI

Klišej (prema franc. *cliché*) je tiskovni element visokog tiska (knjigotiska ili tipoštampe) i u pravilu je namijenjen reproduciranju crteža (fototipija) ili višetonskih slika (rasterski klišej ili autotipija). Razlikujemo originalne klišeje, izrađene prema crtežu ili fotografiji, i umnožene klišeje (duplikate) — stereotipije i galvanotipije.

Klišeji su većinom 2 do 5 mm debele ploče, montirane na prikladnu podlogu. Ta podloga može biti izrađena u jednom komadu, i to od drveta ili olova, odnosno sastavljena od više komada — od podložaka (fasetnih štegova).



Fototipija (crtež)

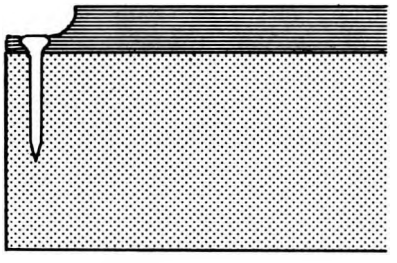


Autotipija (rasterski klišej)

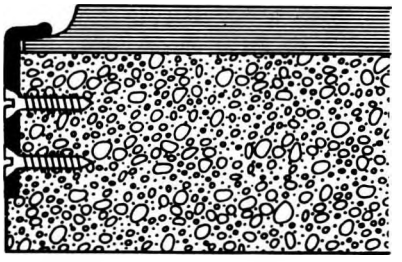
PODLOGE ZA KLIŠEJE

Drvena podloga je pravokutno obrađena drvena ploča. Poželjno je da drvena podloga bude obrađena na cicero-sistem. Drvo je osjetljivo na vlagu i temperaturna kolebanja, pa nije prikladno kao podloga za autotipije i tonske plohe.

Podložak je precizno obrađeni željezni, aluminijski ili olovni šteg s posve ravnom i glatkom gornjom površinom. Takvi podlošci služe za sastavljanje podloge; njihova je visina točno određena za pojedine vrste klišeja. Tako npr. podlošci za 2 mm debele cinkove klišeje imaju visinu od 57⅓ tipografske točke. Na takvu podlogu klišeji se pričvršćuju pomoću čavlića, koji se zabijaju u okvir od drvenih letvica, ili se učvršćuju posebnim hvataljkama fasetnih podložaka, ili se lijepe pomoću plastične folije.



Klišej pričvršćen čavlićima na drvenu podlogu



Klišej učvršćen fasetnim hvataljkama na podložne štegove

Fasetni podložak ima učvršćenu mjedenu hvataljku; u žlijeb hvataljke uvlači se faseta klišeja, koja treba točno da pristaje. Prikladnim razmještajem fasetnih podložaka na uglovima i eventualno sredinama stranica, učvršćuje se klišej o podlogu.

Faseta (franc. *facette* = »malo lice«) je stanjeni kosi rub pravokutnih klišeja.

TEHNIKA SLAGANJA

RUKOPIS (MANUSKRIPT)

Pod rukopisom razumijevamo svaki predložak koji slagaru služi za slaganje. Rukopis ne mora biti »pisan rukom«, nego je dapače najčešće pisan pisaćim strojem, a ponekad i štampan. Rukopis u pravilu smije biti pisan samo s jedne strane lista, te mora imati primjeren razmak između redaka (prored).

U mnogim novinskim i izdavačkim kućama rukopis se tipka na posebno uređenim obrascima, najčešće formata A4 (210 × 297 mm), s unaprijed određenim prosječnim brojem slovnih znakova u retku i s određenim brojem redaka na stranici (kartici) rukopisa.

Prije nego rukopis dođe u ruke slagaru, treba ga pažljivo pregledati, pogotovu ako je zbog mnogih ispravaka u toku recenziranja i lektoriranja ponovno prepisivan. Ispravci u rukopisu treba inače da su čitljivi, a veće umetke i dopune treba napisati na posebnom listu papira i nalijepiti uz odgovarajući list rukopisa. Listovi rukopisa moraju biti pažljivo numerirani.

PRIPREMA RUKOPISA

Rukopis donosi neki intelektualni sadržaj koji u procesu slaganja treba »odjenuti u tipografsko ruho«. Drugim riječima, rukopis (ma kako on bio uredno i čitljivo napisan) nam donosi taj sadržaj u nekom »sirovom« obliku, a od nas se očekuje (a) da na temelju tog rukopisa izradimo *tiskovnu formu* koja će omogućiti da se taj sadržaj umnoži tehnikom štampe, ali i (b) da sadržaju rukopisa damo novu *funkcionalnu* i *estetsku kvalitetu* u vizuelno-formalnom smislu; ta funkcionalna i estetska kvaliteta važna je pretpostavka procesu štampe. Kad ne bi bilo tako, izdavač bi rukopis dao fotokopirati u željenom broju primjeraka, a to bi ga stajalo manje novaca i vremena, pa i glavobolje.

Priprema rukopisa može obuhvaćati tzv. prethodnu korekturu (korektor ispravlja tekst rukopisa prije slaganja), ali je suština pripreme rukopisa u unošenju uputa (instrukcija) za slaganje; te upute treba da nas dovedu do cilja u smislu koji je izložen u prethodnom odlomku. Rukopis naime već sadrži »što«, a priprema rukopisa treba da kaže »kako«!

Danas se već može dogoditi, a u buduće će to biti pravilo, da izdavač (redakcija) ne predaje štampariji rukopis u uobičajenom, materijaliziranom obliku (ispisane listove papira), nego šalje štampariji sadržaj rukopisa (*tekst*) zapisan na prikladnom magnetskom nosiocu podataka (magnetska traka, magnetska kaseta ili disketa). U tom slučaju otpada ono »slaganje« u do sada uobičajenom smislu; ono se pretvara u *automatsku obradu teksta* (uz posredovanje elektroničkog računala i odgovarajućeg programa), kojoj nužno prethodi proces pripreme, tj. formuliranje instrukcija kao kreativni oblikovni zahvat. Bit će stoga praktično ako »slaganje« već sada tretiramo kao »obradu teksta«.

Obrada teksta (slaganje) prethodi dakle postupku umnožavanja (tisku); na njenom se početku nalazi rukopis, a na kraju kopirni predložak za izradu

tiskovne forme. Obrada teksta pri tome poštuje neke konvencije (one se uglavnom odnose na navike čitalaca), te neke estetske i praktične zahtjeve.

Analiziramo li pojam čiste tipografije i zanemarimo slobodno umjetničko oblikovanje, tada ćemo sve zahvate na tipografskom sistematiziranju obavijesti moći reducirati na relativno mali broj osnovnih pravila. U sklopu tih pravila javljaju se i jasno utvrđeni parametri. Tako se, na primjer, dobra čitljivost teksta zasniva na optimalnoj dužini retka, a najugodniji za čitanje bit će onaj tekst koji u jednom retku sadrži između 50 i 60 slovnih znakova, pa tako dobivamo čvrst suodnos između *dužine retka* i *pismovne veličine*. Pokazat će se da tekst gotovo nikada neće sadržavati manje od 30, a ni više od 90 slovnih znakova u retku.

Veličina slova neće nikada biti manja od 6 pt (nonparel), a samo iznimno i sporadično javit će se slovni znakovi u veličini od 5 pt (perl). Najčešće upotrebljavane pismovne veličine u novinama jesu 8 pt (petit) i 9 pt (borgis); u knjižnoj tipografiji dominirat će 10 pt (garmond) i 11 pt. Prored (dodatna bjelina između redaka) najčešće varira od nula (kompresni slog) do 2 pt. Odnos između veličine slova u tekstu i u naslovima jasno je utvrđen, baš kao i odnos bjelina iznad i ispod naslova. Sličnim pravilima definiran je i optimalni razmak između riječi, a razrađena su i pravila o dijeljenju riječi. Sva ta pravila i njihovi parametri empirijskog (iskustvenog) su porijekla, a znanstvena istraživanja, prvenstveno s psihofizičkog područja, mogla su ih samo potvrditi.

KURENT ILI VERZAL

Verzalna slova (majuskule) prva su faza u sazrijevanju alfabetskog pisma. Pomoću njih bila je doduše postignuta svrha, ali hitro (u današnjem smislu) i kontinuirano čitanje teksta još nije bilo moguće; uzrok leži u ograničenoj uporabnoj vrijednosti (praktičnosti) verzalnih slova.

Slika verzalnih slova podređena je strogo definiranim pismovnim linijama (dvolinijski sistem). Verzalni pismovni retci sastavljeni su od ritmički nepovezanih pojedinačnih oblika. Nedostatak ritma kod verzalnih slova (pojedine riječi u verzalnom tekstu razlikuju se samo svojom dužinom) usporava tok čitanja i prisiljava na sricanje ili skandiranje. Raščlanjivanje teksta »u taktu« i sricajuće prenošenje smisla »slog po slog« (*direktno čitanje*) karakteristika su svakog monumentalnog pisma.

Jednostavnim nizanjem slovnih znakova – samim po sebi – još uvijek nije bilo postignuto savršenstvo u razvitku pisma; ono je postignuto u onom trenutku kada je pismom omogućeno *indirektno čitanje*, a to je ostvareno tek kurentnim pismom (četverolinijskim sistemom). Razvitkom kurentnih slova (karolinška minuskula tokom 9. stoljeća) riječi se počinju obavezno odvajati razmakom. Time je riječ obogaćena s dva funkcionalna elementa: riječ je dobila karakterističnu dužinu i karakterističnu obrisnu sliku (konturu). Na taj način je direktno čitanje (skokovito sricanje ili skandiranje) zamijenjeno indirektnim (kontinuirano čitanje prepoznavanjem slike riječi). Unutrašnja povezanost i bogata ritmička raščlanjenost obrisne slike pojedinih riječi djeluje na sličan način kao i pojmovno pismo, tvoreći karakterističnu cjelinu riječi. Obrisnu sliku može stvoriti samo kurentno pismo; ono je time dobilo nešto od kvalitete ideograma ili logograma (prepoznavanje cjeline), koju verzalno pismo nikada nema i ne može imati.

Pravu ulogu kurentnih slova u oblikovanju slike riječi jasnije ćemo uočiti ako riječ horizontalno podijelimo na dvije približno jednake polovine. Time dobivamo dvije funkcionalne zone, od kojih gornja služi pretežno za raspoznavanje, a donja za transport (gibanje) u smjeru čitanja. Funkcijama dviju horizontalnih zona pridružuje se i vertikalna funkcija slova: stvaranje obrisne slike (konture) riječi. Ne zaboravimo: svako je slovo građeno vertikalno, a slova se povezuju horizontalno (u smjeru čitanja).

GLOBUS

globus

Slagar ponekad dođe u iskušenje da slova niže vertikalno, ne poštujući smjer čitanja. Naš primjer sa riječi globus pokazuje koliko je riskantan takav zahvat. Dok se radi o verzalnim slovima, vertikalno povezivanje slova u riječi još je moguće, jer verzalna slova i inače odišu individualnošću; uostalom, vertikalan niz slova često susrećemo kod reklamnih svijetlećih natpisa.

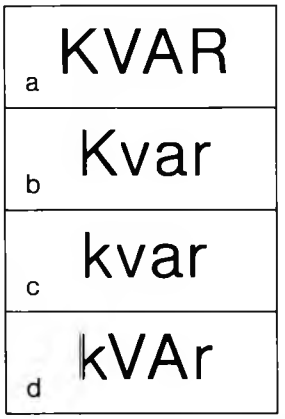
Kurentna slova očito ne podnose vertikalno nizanje u riječi, jer svojom strukturom zahtijevaju horizontalno povezivanje: u vertikalnom nizu kurentnih slova ta je uzajamna veza razorena, funkcionalne zone ne postoje, a o obrisnoj slici riječi nema ni govora. Pored toga, uzlazni i silazni potezi kurentnih slova čine izjednačavanje slova (u vertikalnom smislu) nemogućim.

O dvostrukosti naših alfabeta (verzal + kurent) bilo je već govora u poglavlju o povijesti pisma. Jedina korist koja proizlazi iz te dvostrukosti jest mogućnost da se primjenom verzalnih slova obilježe oni dijelovi teksta koji su višeg ranga (takva mogućnost ne postoji u arapskom, hebrejskom ili indijskom pismu, a još manje u japanskom ili kineskom pismu).

globus

Verzalnim početnim slovom obilježavaju se sve one riječi koje su višeg ranga. Koje su riječi višeg ranga, o tome odlučuje pravopis, koji kaže: »Velikim početnim slovom pišu se...«, a zatim nabraja redom sve one kategorije riječi koje imaju pravo na veliko (verzalno) početno slovo. Tako npr. svakoj prvoj riječi u rečenici automatski pripada viši rang; početak svake rečenice označen je verzalnim slovom (ono djeluje kao optički signal), što je čitaocu sigurno od znatne koristi. Nadalje su imena ljudi, gradova, zemalja, rijeka, jezera, planina itd., također riječi višeg ranga.

Poseban je slučaj s naslovima: NASLOV može biti u cjelini složen verzalnim slovima. To je zacijelo ostatak srednjovjekovne prepisivačke prakse, prema kojoj su prva dva početna retka svakog teksta ispisivana kapitalnim pismom.



Obilježavanje ranga pomoću verzalnih slova: a = naslov; b = prva riječ u rečenici; c = obična riječ u tekstu (njoj ne pripada viši rang); d = specijalni slučaj (kratica za elektrotehničku jedinicu: kilovoltamper reaktivni).

Vrlo je praktična primjena verzalnih i kurentnih slova u pisanju kemijskih simbola (npr. Na_4SiO_4 = natrijev silikat); bez toga bi snalaženje bilo gotovo nemoguće (NA_4SIO_4 ili na_4sio_4)! Slično je i s razlikovanjem dijatonskih rodova u muzici: durovi se pišu verzalnim (A-dur, D-dur), a molovi kurentnim slovima (b-mol, cis-mol).

I *akronimi* (kratice nastale od prvih slova u nazivu koji inače sadrži više riječi (OUN, BBC, CRT, OCR); iznimno se kurentnim slovima pišu akronimi s većim brojem slova, pogotovu ako se često upotrebljavaju (Tanjug, radar, laser).

Vijesti iz sporta	Vijesti iz Porta

Pročitamo li glasno ova dva novinska naslova, utvrdit ćemo da se izgovorom nimalo ne razlikuju. Čitalac pak jasno uočava razliku: Porto je lučki grad u Portugalu, a imena gradova pišu se velikim početnim slovom. Slika riječi koju tvore grafički oblici daju nam potpuniju informaciju od njene akustične slike, tj. od izgovorene riječi. Evo još jednog primjera:

[feis]	face	[feiz]	phase

Engleske riječi *face* (= lice) i *phase* (= faza) po izgovoru se jedva razlikuju [feis : feiz]. Grafičke slike tih riječi ne dopuštaju nikakvu sumnju. Slično vrijedi i za naš idući primjer:

Liv Ulmann	Lee Woolman

Donosimo jedan te isti tekst u dvije ekstremno različite prezentacije:

DESNO: Tekst je složen kurentnim slovima na uobičajenu dužinu redaka; verzalna su slova upotrebljena jedino za obilježavanje riječi višeg ranga; jasno se uočava početak svake nove rečenice; obrisne slike (konture) riječi omogućavaju čitaocu da prati tekst bez većeg napora, jer neke riječi, pa i neke skupine riječi, prepoznaje na prvi pogled kao svoje stare i dobre znance.

DOLJE: Predugi, jednolični retci verzalnog teksta ne stimuliraju čitaoca; tekst je degradiran na dekorativnu sivoću, a čita se nevoljko i s mnogo napora.

Pismo je funkcionalno sredstvo komuniciranja. Funkcija slova jest saopćavanje. Pismeno saopćavanje sastoji se u pisanju (emitiranje poruke) i čitanju (primanju poruke). Svako pismeno saopćavanje reverzibilan je proces: pretvaranje misli u grafičke znakove (pisanje, tipkanje, slaganje) usmjereno je prema vani, a čitanje je usmjereno prema unutra. Pisanje i čitanje jedinstvena su misaona radnja; kada učimo pisati, nužno učimo i čitati. Slovo je sirovina kojom gradimo sliku riječi. Slovo nipošto nije samostalan znak koji bi imao rang pojmovnog znaka (ideograma). Slovo je kôd: djelovanje pojedinačnog slova proizlazi iz njegove veze sa susjednim slovima. Slovo se javlja kao sastavni dio pisane riječi; riječ prepoznajemo po njenoj karakterističnoj slici, promatranoj u smjeru čitanja. Slika riječi prema tome nosilac je značenja (sadržaja), a slovo — kao sastavni dio riječi — nosilac je fonetske vrijednosti (ono je dio izraza).

Djeca, kada uče čitati, tada čitaju glasno jer su navikla samo na akustičnu manifestaciju jezika; u toj početnoj fazi vizuelna je manifestacija samo posrednik između misli i zvuka. Polupismene odrasle osobe čitaju poluglasno ili šapćući, a to zbog toga što nemaju dovoljno sigurnosti da se oslone na isključivo vizuelno doživljavanje pisanog ili štampanog teksta.

PISMO JE FUNKCIONALNO SREDSTVO KOMUNICIRANJA. FUNKCIJA SLOVA JEST SAOPĆAVANJE. PISMENO SAOPĆAVANJE SASTOJI SE U PISANJU (EMITIRANJE PORUKE) I ČITANJU (PRIMANJU PORUKE). SVAKO PISMENO SAOPĆAVANJE REVERZIBILAN JE PROCES: PRETVARANJE MISLI U GRAFIČKE ZNAKOVE (PISANJE, TIPKANJE, SLAGANJE) USMJERENO JE PREMA VANI, A ČITANJE JE USMJERENO PREMA UNUTRA. PISANJE I ČITANJE JEDINSTVENA SU MISAONA RADNJA; KADA UČIMO PISATI, NUŽNO UČIMO I ČITATI. SLOVO JE SIROVINA KOJOM GRADIMO SLIKU RIJEČI. SLOVO NIPOŠTO NIJE SAMOSTALAN ZNAK KOJI BI IMAO RANG POJMOVNOG ZNAKA (IDEOGRAMA). SLOVO JE KÔD: DJELOVANJE POJEDINAČNOG SLOVA PROIZLAZI IZ NJEGOVE VEZE SA SUSJEDNIM SLOVIMA. SLOVO SE JAVLJA KAO SASTAVNI DIO PISANE RIJEČI; RIJEČ PREPOZNAJEMO PO NJENOJ KARAKTERISTIČNOJ SLICI, PROMATRANOJ U SMJERU ČITANJA. SLIKA RIJEČI PREMA TOME NOSILAC JE ZNAČENJA (SADRŽAJA), A SLOVO – KAO SASTAVNI DIO RIJEČI – NOSILAC JE FONETSKE VRIJEDNOSTI (ONO JE DIO IZRAZA).

DJECA, KADA UČE ČITATI, TADA ČITAJU GLASNO JER SU NAVIKLA SAMO NA AKUSTIČNU MANIFESTACIJU JEZIKA; U TOJ POČETNOJ FAZI VIZUELNA JE MANIFESTACIJA SAMO POSREDNIK IZMEĐU MISLI I ZVUKA. POLUPISMENE ODRASLE OSOBE ČITAJU POLUGLASNO ILI ŠAPĆUĆI, A TO ZBOG TOGA ŠTO NEMAJU DOVOLJNO SIGURNOSTI DA SE OSLONE NA ISKLJUČIVO VIZUELNO DOŽIVLJAVANJE PISANOG ILI ŠTAMPANOG TEKSTA.

ECCE QVOMODO
MORITVR IVSTVS
ET NEMO
PERCIPIT CORDE

ecce quomodo
moritur justus
et nemo
percipit corde

ECCE QUOMODO
MORITUR IUSTUS
E T N E M O
PERCIPIT CORDE

ecce quomodo
moritur justus
et nemo
percipit corde

Verzalna slova vuku svoje porijeklo od antičke monumentalne kapitale i zadržala su njenu monumentalnost (lat. *monumentum* = spomenik). Verzalna slova čitaju se sporije i s više napora, ali su ona elegantnija i otmjenija od kurentnih slova; verzal reprezentira! To se u većoj mjeri odnosi na verzalnu antikvu, nego na verzalni grotesk. Tekst neke diplome, povelje ili zahvalnice složit ćemo verzalnim slovima i iskoristiti njihovu monumentalnost: tekst će djelovati reprezentativno; neće biti baš jako čitljiv, ali to nikoga neće smetati, jer teksta i onako nema mnogo.

Donosimo odlomak latinskog teksta (»Evo kako umire pravednik ...«) u nekoliko različitih verzija. Prva verzija (verzalna antikva u simetričnom rasporedu) nesumnjivo je najpovoljnija; statičnost verzalnih slova potpuno odgovara sakralnom karakteru teksta. Kurentna antikva (drugi primjer) svojom dinamičnošću i naglašenim ritmom daleko manje odgovara tom tekstu. Verzalni grotesk složen u pravokutni blok (treći primjer) jednostavno je deplasiran, a asimetrično poravnati retci kurentnog groteska (četvrti primjer) još su manje prihvatljivi — za taj i takav tekst!

Telefonski imenik tipičan je »priručnik« suvremenog čovjeka – u privatnom i poslovnom životu, na službenom putovanju i na godišnjem odmoru. Telefonski imenik nije namijenjen čitanju u uobičajenom smislu te riječi. Podaci u njemu sistematizirani su na dobro poznati način, a njihova preglednost i dostupnost od posebne su važnosti; kad čovjeku ustreba telefonski imenik onda

VERZALNI TEKST ZAUZIMA OKO 20% VIŠE PROSTORA, A ZA ČITANJE VERZALNOG TEKSTA ČITAOCU TREBA DVA DO TRI PUTA VIŠE VREMENA NEGO ZA ČITANJE KURENTNOG TEKSTA!

Verzalni tekst zauzima oko 20% više prostora, a za čitanje verzalnog teksta čitaocu treba dva do tri puta više vremena nego za čitanje kurentnog teksta!

mu se u pravilu žuri. Naš *primjer 1* donosi uobičajenu prezentaciju podataka, s optimalnim rješenjem za korisnika. *Primjer 2* prikazuje današnju praksu: sav tekst složen je verzalnim slovima (kompjuterski sistem PTT-a ne razlikuje kurentna i verzalna slova): dvolinijski sistem slova i brojki otežava snalaženje (riječi nemaju obrisne slike). Pošto verzalna slova zauzimaju više prostora, odabrana je manja pismovna veličina, a time je čitljivost osjetno smanjena. *Primjer 3* predstavlja pokušaj inovacije: ako već ne možemo imati i kurentna i verzalna slova, odabrali smo kurent, pa su riječi dobile svoju obrisnu sliku; telefonske brojeve premjestili smo *ispred* imena telefonskog pretplatnika u želji da korisniku imenika olakšamo snalaženje.

PRIMJER 1

SMOLJANČIĆ Albert, tehničar, Harambašićeva 34/II 446 878
SMOLJANOVIĆ
- Branko, odvjetnik, Savska 12 ..... 456 084
- Dragutin, Opatijski trg 16 ..... 515 017
- Mihajlo, Mirogojska 65 ..... 641 728
- Milutin, dipl. eoc., Kalinovica 129 525 244
- Predrag, autolimar, Kesterčanekova 29 ..... 576 592
- Rudolf, Selska cesta 81 ..... 286 730

SMOLJENOVIĆ
- Drago, mehaničar, Ilica 101 ..... 566 481
- Igor, krojač, Dubovac 16 ..... 698 205

SMOTRA FOLKLORA, Ilirski trg 6
- centrala 315 625
- direktor 315 622
- prodajni sektor 315 690

SMREČKI
- Ljerka, Blaževićeva 23 ..... 713 423
- Marijana, krojačica, Radićev prilaz 14 ..... 546 337

»SMREKA«, zanatsko poduzeće za preradu drveta
- uprava, Čulinečko naselje 67 ..... 524 761
- pogon, Prekratova 76 ..... 616 441
- skladište, Prekratova 3 ..... 516 442

SMREKAR
- Boris, dipl. ing., Preradovićeva br. 18/III 412 911
- Dragutin, Trnsko 33 ..... 421 248
- Ivan, soboslikar, Šenoina 28A 577 128
- Milan, autolimarski obrtnik, Utješinovićeva 83 ..... 568 685
- Rozalija, Krajiška 12 ..... 642 448

SMRK Petar, Starčevićev trg 17A 245 458
SMRKIĆ
- Dane, Kikićeva 18/II 516 828
- Dušan, dipl. inž., Siget 14/IV 513 828

SMUĐ Stanislav, Vlaška 4 ..... 615 725
»SNACK-BAR«, Harambašićeva 142 566 725
SNEBERGER Ivanka, prof., Otona Kučere 2 ..... 416 470
SOBOČAN
- Stjepan, Laurenčićeva 62 ..... 588 226
- Vilim, dipl. inž. elektrotehnike, Proleterskih brigada 83C 731 548

SOBOČANEC Josipa, Zavrtnica 107 326 527
SOBOČANEK Milivoj, dr liječnik, Menčetićeva 17/III 567 206
SOČAN Viktor, urar, Degenova 16B 728 823
SOKAČIĆ
- Petar, Badelova 33 ..... 470 352
- Stanko, dr dipl. inž., Maksimirska cesta 87 ..... 562 352

SOMBOLEK
- Juraj, M. Gupca 64 ..... 521 972
- Vinko, Naselje Tršinski 82 ..... 422 901
- Zdenko, dipl. inž., Beogradska avenija 29/IV 411 826

PRIMJER 2

SMOLJANČIĆ ALBERT, TEHNIČAR, HARAMBAŠIĆEVA 34/II 446 878
SMOLJANOVIĆ
- BRANKO, ODVJETNIK, SAVSKA 12 456 084
- DRAGUTIN, OPATIJSKI TRG 18 515 017
- MIHAJLO, MIROGOJSKA 65 641 728
- MILUTIN, DIPL. OEC., KALINOVICA BR. 129 525 244
- PREDRAG, AUTOLIMAR, KESTERČANEKOVA 29 576 592
- RUDOLF, SELSKA CESTA 81 286 730

SMOLJENOVIĆ
- DRAGO, MEHANIČAR, ILICA 101 566 481
- IGOR, KROJAČ, DUBOVAC 16 698 205

SMOTRA FOLKLORA, ILIRSKI TRG 6
- CENTRALA 315 625
- DIREKTOR 315 622
- PRODAJNI SEKTOR 315 690

SMREČKI
- LJERKA, BLAŽEVIĆEVA 23 713 423
- MARIJANA, KROJAČICA, RADIĆEV PRILAZ 14 546 337

»SMREKA«, ZANATSKO PODUZEĆE ZA PRERADU DRVETA
- UPRAVA, ČULINEČKO NASELJE 67 524 761
- POGON, PREKRATOVA 76 616 441
- SKLADIŠTE, PREKRATOVA 3 516 442

SMREKAR
- BORIS, DIPL. ING., PRERADOVIĆEVA BR. 18/III 412 911
- DRAGUTIN, TRNSKO 33 421 248
- IVAN, SOBOSLIKAR, ŠENOINA 28A 577 128
- MILAN, AUTOLIMARSKI OBRTNIK, UTJEŠINOVIĆEVA 83 568 685
- ROZALIJA, KRAJIŠKA 12 642 448

SMRK PETAR, STARČEVIĆEV TRG 17A 245 458
SMRKIĆ
- DANE, KIKIĆEVA 18/II 516 828
- DUŠAN, DIPL. INŽ., SIGET 14/IV 513 828

SMUĐ STANISLAV, VLAŠKA 4 615 725
»SNACK-BAR«, HARAMBAŠIĆEVA 142 566 725
SNEBERGER IVANKA, PROF., OTONA KUČERE 2 416 470
SOBOČAN
- STJEPAN, LAURENČIĆEVA 62 588 226
- VILIM, DIPL. INŽ. ELEKTROTEHNIKE, PROLETERSKIH BRIGADA 83C 731 548

SOBOČANEC JOSIPA, ZAVRTNICA 107 326 527
SOBOČANEK MILIVOJ, DR LIJEČNIK, MENČETIĆEVA 17/III 567 206
SOČAN VIKTOR, URAR, DEGENOVA 16B 728 823
SOKAČIĆ
- PETAR, BADELOVA 33 470 030
- STANKO, DR DIPL. INŽ., MAKSIMIRSKA CESTA 87 562 352

SOMBOLEK
- JURAJ, M. GUPCA 64 521 972
- VINKO, NASELJE TRŠINSKI 82 422 901
- ZDENKO, DIPL. INŽ., BEOGRADSKA AVENIJA 29/IV 411 826

PRIMJER 3

446 878 **smoljančić albert**, tehničar, harambašićeva 34/II

smoljanović
456 084 — **branko**, odvjetnik, savska 12
515 017 — **dragutin**, opatijski trg 16
641 728 — **mihajlo**, mirogojska 65
525 244 — **predrag**, autolimar, kesterčanekova 29
286 730 — **rudolf**, selska cesta 81

smoljenović
566 481 — **drago**, mehaničar, ilica 101
698 205 — **igor**, krojač, dubovac 16

smotra folklora, ilirski trg 6
315 625 — centrala
315 622 — direktor
315 690 — prodajni sektor

smrečki
713 423 — **ljerka**, blaževićeva 23
546 337 — **marijana**, krojačica, radićev prilaz br. 14

»smreka«, zanatsko poduzeće za preradu drveta
524 761 — uprava, čulinečko naselje 67
616 441 — pogon, prekratova 76
516 442 — skladište, prekratova 3

smrekar
412 911 — **boris**, dipl. ing., preradovićeva br. 18/III
421 248 — **dragutin**, trnsko 33
577 128 — **ivan**, soboslikar, šenoina 28a
568 685 — **milan**, autolimarski obrtnik, utješinovićeva 83
642 448 — **rozalija**, krajiška 12

145 458 **smrk petar**, starčevićev trg 17a

smrkić
516 828 — **dane**, kikićeva 18/II
513 828 — **dušan**, dipl. inž., siget 14/IV

615 725 **smud stanislav**, vlaška 4
566 725 **»snack-bar«**, harambašićeva 142
416 470 **sneberger ivanka**, prof., otona kučere 2

sobočan
588 226 — **stjepan**, laurenčićeva 62
731 548 — **vilim**, dipl. inž. elektrotehnike, proleterskih brigada 83c

325 527 **sobočanec josipa**, zavrtnica 107
567 206 **sobočanek milivoj**, liječnik, menčetićeva 17/III
728 823 **sočan viktor**, urar, degenova 16b

sokačić
470 352 — **petar**, badelova 33
562 352 — **stanko**, dr dipl. inž., maksimirska cesta 87

sombolek
521 972 — **juraj**, matije gupca 64
422 901 — **vinko**, naselje tršinski 82
411 826 — **zdenko**, dipl. inž., beogradska avenija 29/IV

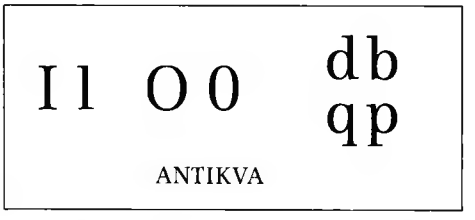
ANTIKVA ILI GROTESK?

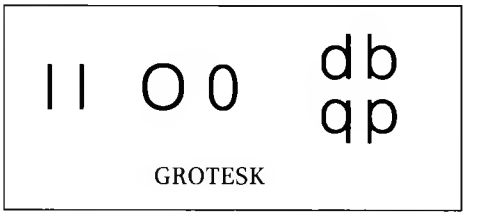
Radi se o dvije oprečne pismovne vrste: *antikva* ima izmjeničnu debljinu poteza (deblje temeljne i tanje spojne poteze) i ima lijepo oblikovane serife, dočim *grotesk* ima optički izjednačenu debljinu temeljnih i spojnih poteza, a nema serifa. Osim toga znatna je oprečnost u ugođajnim vrijednostima tih dvaju pisama: *antikva* je klasično, starinsko pismo, prisno, intimno i toplo; *grotesk* je moderno i suvremeno pismo, ravnodušno, impersonalno i hladno.

O estetskoj vrijednosti antikve i groteska mišljenja mogu biti vrlo podijeljena; ima gorljivih pristalica antikve, kao što ima još gorljivijih pristalica groteska, a ima i ljudi koji ne vide u čemu je problem, jer za njih je »glavno da se može pročitati«. Ako promotrimo razvojni put groteska, tada ćemo utvrditi da je grotesk u prvih stotinu godina svog postojanja upotrebljavan isključivo kao pismo za isticanje, kao reklamno pismo, ili – kako bismo danas rekli – pismo »za specijalne efekte«; u knjižnu tipografiju grotesk je ušao kao protuteža gotičkom pismu (frakturi); zahvaljujući Bauhausu i teoriji funkcionalizma, grotesk je neko vrijeme bio jedino priznato pismo; u novinskoj tipografiji grotesk je najprije upotrebljavan za slaganje naslova (zahvaljujući to u prvom redu pojavi tabloida), da bi zatim u novinama uzeo sve više maha.

U pogledu čitljivosti antikve i groteska stvari su mnogo, mnogo jasnije. Kad bismo sudili isključivo po rezultatima objektivnih psihofizioloških ispitivanja, onda budućnost groteska ne bi bila ni malo ružičasta. Britanski psiholog, Cyril Burt, osvjedočeno tvrdi »da je grotesk u odnosu na prepoznavanje riječi najgori od svih«. I druga istraživanja potvrđuju to mišljenje.

Općenito se može reći da grotesk ima prednost dokle god se radi o relativno kratkom saopćenju; kod dužih tekstova prednost prelazi na stranu antikve, da bi u knjižnim, časopisnim i novinskim tekstovima dominacija antikve ostala neprikosnovenom. Taj prividni paradoks lako je objasniti. Ako kod antikve ispustimo serife (završne crte) i osjetno smanjimo razliku između temeljnih i spojnih poteza, tada ćemo dobiti oblikovnu shemu groteska. Serif se dakle javlja kao fakultativni element; njegovim ispuštanjem slovni znakovi ne gube bitno svoju prepoznatljivost (kritična je samo nedovoljna razlika između verzalnog I i kuretnog l, te verzalnog O i nule). Slovni znakovi groteska reducirani su na goli skelet (ukinuto je sve što se ukinuti moglo), a to za čitaoca ima prednost ako je saopćenje kratko. Evo primjera: kupac želi ući u trgovinu, ali je na vratima istaknuta obavijest ZATVORENO; dovoljan je i mali dio sekunde, jedna jedina fiksacija (ovo je stručni termin), i poruka je »pročitana«; kupac je prepoznao riječ kao cjelinu, kao jedinstven znak. Slično će i pušač »pročitati« obavijest PUŠENJE ZABRANJENO. Riječi, pa i pojedinačna slova, koja se javljaju u prometnoj signalizaciji (vertikalnoj i horizontalnoj), dakle i prometni znakovi, putokazi i sva druga obavještenja, prema međunarodnoj konvenciji, ispisuju se groteskom i to je sasvim sigurno opravdano. I u modernoj kartografiji za natpise je prihvaćen isključivo grotesk (imena gradova, rijeka, jezera, mora, planina itd. ispisuju se groteskom).



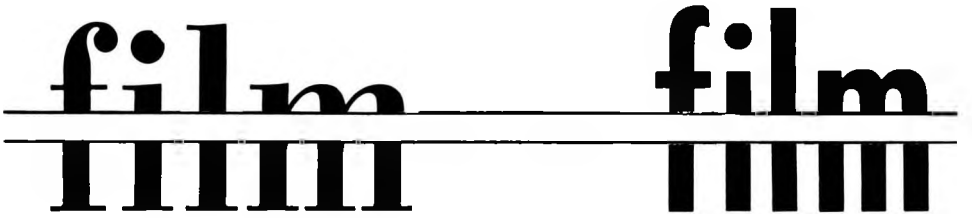


Sasvim su drugačije okolnosti kada se radi o tekućem tekstu: pogled čitaoca prenosi se skokovito dužinom retka u smjeru čitanja (čitanje jednoličnim klizanjem pogleda dužinom retka nije moguće). Prilikom svakog zaustavljanja (fiksacije) oko »snima« obuhvaćene slovne znakove: riječ, skupinu riječi ili više riječi odjednom, zavisno o uvježbanosti čitaoca i »težini« štiva. Pročitani dio teksta čitalac u svojoj svijesti pridružuje prethodno akumuliranom sadr-

žaju, zatim opet slijedi skok, pa opet fiksacija itd. Veliki dio ukupnog vremena koje je utrošeno na čitanje otpada na fiksacije, a samo mali dio (2 do 3%) na neproduktivne skokove (za vrijeme prenošenja pogleda oko ne vidi ništa).

Kritična faza nastupa u trenutku kada pogled čitaoca dospije na završetak retka: postoji opasnost da će oko preskočiti koji redak ili se vratiti na već pročitani redak, čime bi kontinuitet čitanja bio razoren. Nedovoljno iskusan, nesiguran čitalac prati čitanje teksta prstom.

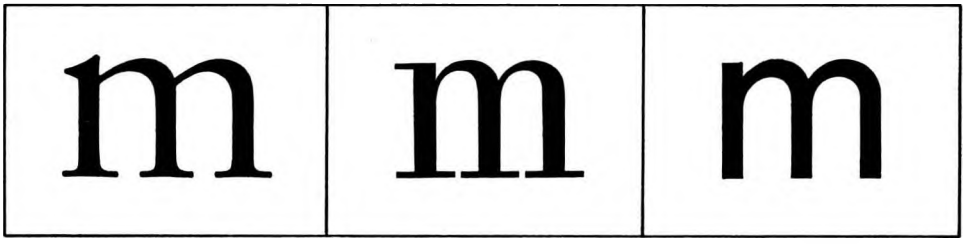
U prethodnom poglavlju već smo govorili o ulozi *zone gibanja* i *zone raspoznavanja* kod kurentnih slova. U toku čitanja, prilikom skokovitog premještanja pogleda dužinom retka, zona gibanja (donja zona) ima zadatak da posluži kao oslonac za transport u smjeru gibanja, a zona raspoznavanja (gornja zona) prenosi informaciju. Zbog toga pogled čitaoca, prateći redak, fiksira pretežno gornju zonu – zonu raspoznavanja.



Zona gibanja znatno je bolje izražena kod antikve nego kod groteska, i to upravo zbog djelovanja serifa. Blagotvorno djelovanje serifa odražava se baš u naglašavanju horizontalnih pismovnih linija, prvenstveno temeljne pismovne linije (na njoj počivaju sva kurentna i verzalna slova) koja služi poput tračnice o koju se oslanja pogled čitaoca. Pošto grotesk nema serifa, u tekstu koji je složen groteskom nema ni naglašene horizontalne »rešetke« koja bi čitaocu poslužila za orijentaciju. Čitalac osjeća opasnost od »propadanja«, pa je i umni napor u praćenju teksta znatno veći.

Ako je riječ o novinskom naslovu koji je složen groteskom, o desetak redaka uvodnog teksta, o popratnom tekstu nekog ilustriranog kataloga ili prospekta, o tekstu plakata ili oglasa, o tekstu koji je otisnut na poleđini kakve složive kutije, o tekstu u glavi tabele ili o tekstu nekog obrasca, tada za čitaoca nema nikakvih poteškoća. Jednostavnu oblikovnu shemu groteska čitalac može čak doživjeti kao dobro došlo osvježenje. Ako su legende ili opisi slika složeni groteskom, onda to može biti ugodan kontrast u odnosu na osnovni tekst koji je složen antikvom.

Taj štetni efekt, izazvan odsustvom serifa u tekstu koji je složen groteskom, može se ublažiti, pa eventualno i otkloniti, ako se odabere nešto veći pismovni stupanj i (što je daleko važnije) ako se poveća razmak između redaka (prored): povećana bjelina između redaka treba da neutralizira oslabljenu horizontalnu zonu gibanja. Ali, ako je tekst na tisućama i tisućama stranica u sabranim djelima nekog književnika složen groteskom, tada je teško povjerovati da se radi o eksperimentu kojim bi trebalo rehabilitirati grotesk.



ČITLJIVOST

Prenošenje obavijesti u komunikacijskom procesu obično se prikazuje pomoću Shannon-Weawerovog modela u kojemu se obavijest prenosi od pošiljaoca (u našem slučaju to je štampani proizvod — tiskanica) kroz odgovarajući kanal (optička projekcija grafičke slike na mrežnici oka) do primaoca (intelekt čitaočev). Unutar opisanog modela **problem čitljivosti** javlja se kao problem *kapaciteta* komunikacijskog kanala, dakle kao problem maksimalne količine informacije koja se može prenijeti u jedinici vremena.

Da bi se neka obavijest mogla prenijeti kroz komunikacijski kanal, ona mora biti kodirana, to jest pretočena u neki sistem znakova (kōd) koji je primjeren tehničkim mogućnostima kanala. Svoje misli kodiramo u riječi, a riječi opet u glasove ili *foneme* (kad govorimo), odnosno u slova ili *grafeme* (kad pišemo); zavisno o okolnostima, glasovi se pretvaraju u električne struje zvučnih frekvencija (kod telefona) ili se slova pretvaraju u slijed impulsa (kod telegrafa).

Uspješno sporazumijevanje između pošiljaoca (govornik, pisac) i primaoca (slušalac, čitalac) uvjetovano je primjenom zajedničke apstraktne organizacije znakova, dakle zajedničkog koda (jezik, pismo). Ako taj uvjet nije ispunjen, primalac ne može dekodirati emitirani lanac znakova. Primjer: nepoznati jezik ne razumijemo jer ne znamo kakvo značenje imaju emitirani znakovi.

Kada je riječ o čitljivosti štampanih tekstova, onda se na strani pošiljaoca nalaze tipografi, a na strani primaoca fiziolozi i psiholozi. Na tehničko-optičkom dijelu komunikacijskog procesa ne možemo učiniti drugo do korekture vidnih pogrešaka i poboljšanja rasvjete, pa nam ne preostaje drugo nego da pokušamo pronaći sistem znakova (tipografsko pismo), koji se može dekodirati na optimalan način.

Sva istraživanja oko čitljivosti štampanih tekstova bave se zapravo kompleksom **tipografskog oblikovanja.** Kako je to inače kod eksperimentalnih istraživanja uobičajeno, cijeli taj kompleks treba raščlaniti na varijable koje se mogu kontrolirati i sistematski manipulirati. Razumljivo je da sve varijable, npr. dužine redaka i veličine slova, uzimamo iz tipografske prakse.

Ovim primjerom želimo pokazati kako se pogled čitaoca skokovito prenosi od jedne do druge fiksacione točke. Kružići prikazuju relativno usko područje oštrog vida za svaku fiksaciju.

Već smo govorili o tome da se pogled čitaoca u sitnim skokovima prenosi od jedne do druge fiksacione točke; pogled čitaoca počiva na svakoj fiksacionoj točki približno jednu petinu do jedne četvrtine sekunde. Za vrijeme skoka oko ne percipira ništa. Prilikom svake fiksacije područjem oštrog vida (*fovea centralis*) na mrežnici oka obuhvaćena su samo tri do četiri slovna znaka; susjedna slova, odnosno riječi, percipiraju se manje ili više nejasno i neoštro, ali i takvo periferno viđenje jednim dijelom sudjeluje u čitanju.

Istraživanja o čitljivosti dala su rezultate koji se jednim dijelom podudaraju, a drugim dijelom odstupaju. Odstupanja vjerojatno proizlaze iz razlika u istraživanim aspektima čitljivosti. Ako neko pismo izvanredno odgovara za

natpise na geografskim kartama, onda to isto pismo ne mora biti podjednako prikladno i za ispisivanje natpisa na putokazima uz cestu. Slična razlika zasigurno postoji, na primjer, između čitljivosti telefonskog imenika i čitljivosti novinskog teksta.

Provjeravamo li brzinu čitanja, može se dogoditi da dva posve različita pisma daju jednake rezultate: jedno od tih pisama lako se čita jer zahtijeva razmjerno mali broj fiksacija, a drugo se opet čita s vrlo kratkim fiksacijama. Umjesto globalne i sveobuhvatne »čitljivosti« trebalo razlikovati veći broj specifičnih čitljivosti.

Kada se govori o utjecaju *pismovne vrste* na brzinu čitanja, obično se citiraju rezultati istraživanja Patersona i Tinkera (1932). U odnosu na antikvu (*Scotch Roman*) trebalo je za čitanje groteska (*Kabel*) 2,3% više vremena, a za daktilografirani tekst (slova pisaćeg stroja) 5,1% više vremena.

Komunikacijski proces: **PRENOŠENJE INFORMACIJE**

Memorija (nosilac podataka):
TISKANICA
sadrži kodiranu poruku

ČITALAC
dekodira poruku

Neophodan uvjet za sporazumijevanje: zajednički ključ

Moguća poboljšanja:

KOD POŠILJAOCA	grafički dizajn, tipografija
U KANALU	rasvjeta, vidni kut
KOD PRIMAOCA	obrazovanje, iskustvo, vještina čitanja, navike

TEKST: **Jezik** (*langue*) je sistem znakova namijenjen komunikaciji (razmjeni informacija). **Govor** (*parole*) je ostvarenje (praktična primjena) jezika u oralno-auditivnoj situaciji, a **tekst** je isto takvo ostvarenje u vizuelnoj situaciji.

Tipografija i tehnički faktori o kojima je zavisna čitljivost:

1. Tipografsko pismo: (a) dizajn, antikva ili grotesk, (b) proporcije slova, normalno, usko ili široko pismo, (c) verzal ili kurent, (d) pismovni rez, normalni kurzivni ili poludebeli rez.
2. Dužina redaka, prosječan broj slovnih znakova u retku.
3. Prored, optička vrijednost bjeline između redaka.
4. Boja podloge i boja tiska.
5. Mikrotipografija: (a) razmaci između riječi, isključivanje, (b) rubne bjeline, razmak između stupaca, (c) vizuelna prezentacija, tipografski stil, (d) raščlanjivanje teksta, odlomci ili pasusi, naslovi i međunaslovi.
6. Udaljenost, veličina slova.
7. Rasvjeta, kvaliteta površine papira (sjajnost).

Uz čitljivost *verzalnog teksta* spominju se također istraživanja Patersona i Tinkera (1955), prema kojima se verzal čita za 9 do 19% sporije od kurentnog teksta. Za *kurzivni tekst* utvrđeno je da kod kratkih tekstova (do dvije minute čitanja) nema razlike u brzini čitanja u usporedbi s normalnim (uspravnim) rezom; kod tekstova za koje je potrebno oko deset minuta čitanja, kurzivni se tekst čita za 4,2% sporije, kod dvadeset minuta 5,2% sporije, a kod trideset minuta za 6,3% sporije. Očigledno je da kod kratkih tekstova čitalac slabiju čitljivost kurzivnog pisma nesvjesno kompenzira povećanim naprezanjem.

Optimalna *pismovna veličina* kreće se oko 10 pt (garmond) s proredom od približno 2 pt. Optimalna *dužina retka* za tu veličinu slova iznosi 80 mm ili 18 cicera (Tinker, 1963). Tekst u negativu (bijela slova na tamnoj podlozi) čita se oko 10% sporije od crnih slova na bijeloj podlozi.

ZAKLJUČAK

Pod pojmom *čitljivosti* razumijevamo način kojim čitalac reagira na poticaj (stimulus) koji dolazi od strane nekog teksta. Aktom čitanja obuhvaćeno je više takvih poticaja; među najvažnije ubrajamo sadržaj teksta, optička svojstva teksta i utjecaj okoline. Čitljivost proizlazi iz funkcionalnog odnosa između čitaoca i teksta. U tom smislu razlikujemo:

Čitljivost-readibility: to je kvaliteta prezentiranog teksta koja omogućuje lakoću i komfor čitaocu kroz neki duži period čitanja.

Čitljivost-legibility ili **visibility** jest kvaliteta koja se odnosi na brzinu percepcije pojedinačne riječi ili pismovnog retka.

Oba ova kriterija ne moraju nužno koincidirati, a u stvarnosti oni doista i ne koincidiraju. Evo primjera: Istraživanja pokazuju da se pojedinačna verzalna slova (svako za sebe) lakše i brže prepoznaju od kurentnih slova; za čitanje verzalnog teksta međutim treba u prosjeku dva puta više vremena nego za čitanje kurentnog teksta.

Prema tome je **readability** onaj kriterij kojemu mora udovoljiti neki knjižni ili novinski tekst, a **legibility** je kriterij prema kojemu se ocjenjuje vizuelna kvaliteta nekog novinskog naslova ili nekog oglasa.

SLAGANJE (NIZANJE SLOVA)

Pod slaganjem u užem smislu razumijevamo nizanje slova. Pojavljivanje slovnih znakova u nizu određeno je *rukopisom.* U toku slaganja slagar slijedi pogledom rukopis; pročitavši dio teksta, koliko je siguran da može točno zapamtiti, slagar raščlanjuje u mislima pročitane riječi na pojedinačne slovne znakove. U skladu s tim raščlanjivanjem, *ručni slagar* posiže rukom u odgovarajuće pretince slagaćeg ormara, hvata slova i prenosi ih u slagaljku, nižući slova u riječi. Pokreti ruku podsvijesno slijede tok misli, a pažnja slagara koncentrirana je na rukopis.

Raspored pojedinih slovnih znakova u pretincima pismovnog ormara (sanduka) uvjetovan je njihovom učestalošću (frekvencijom), kojom dolaze u tekstu. Težnja je da slova koja najčešće dolaze budu smještena najbliže dohvatu slagareve desne ruke i u najvećim pretincima, jer takvih slova najviše i ima; oni znakovi koji rjeđe dolaze smješteni su u perifernijim i manjim pretincima.

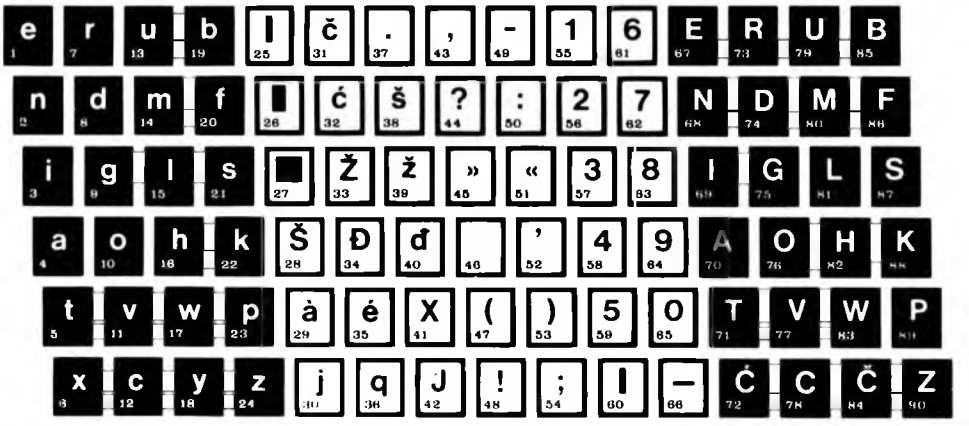
Za razliku od ručnog slagara, *strojoslagar* se pomaže klavijaturom. *Klavijatura* se vjerojatno najprije pojavila na nekim od muzičkih instrumenata (orgulje, klavir, harmonij), a zatim (u 19. stoljeću) i na prvom konstrukcijama pisaćih i slagaćih strojeva. Slagaći strojevi za olovni slog imali su po jednu tipku za

Á	É	Í	Ó	Ú		À	È	Ì	Ò	Ù	Ä	Ë	Ï	Ö	Ü	Q	q	Ç	ç
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U
W	X	Y	w	x	y	†	&	*	’	Ć	Č	Š	Ž	1	2	3	4	5	V
ä	ë	ï	ö	ü	§	Đ	đ	s		ć	č	š	ž	6	7	8	9	0	Z
á	é	í	ó	f		t		ū		r		l		z		(	)	[	]
à	â	„	ú	g								j		v		⅓		!	?
è	ê	» «		h		m̄		i		n̄		o		p		¼		:	;
ì	î			k										,		2 pt		⅟1	
ò	ô			c		ā		½		e		d		.		1½		KVAD-RATI	
ù	û	—		b										-		1 pt			

Raspored slovnih znakova u pismovnom ormaru za antikvu — prema prijedlogu Vilima Buka (1948).

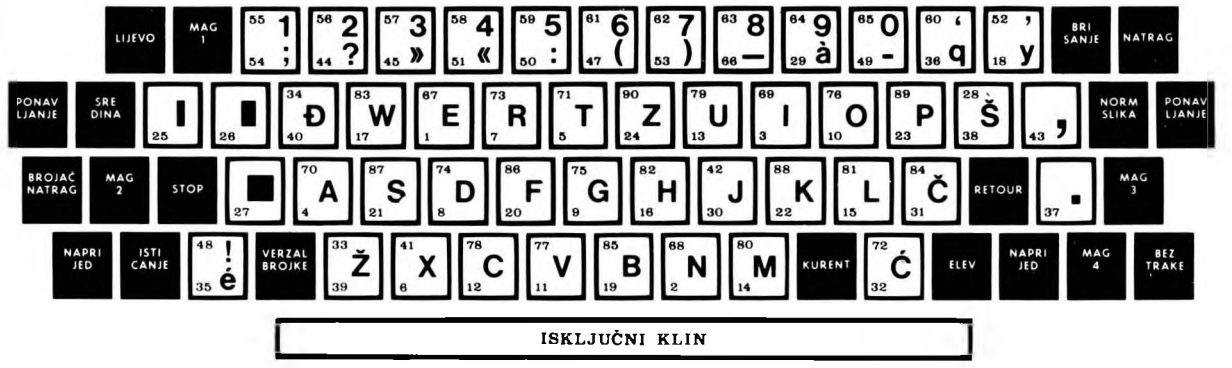
svaki slovni znak. U tom pogledu posebno je zanimljiva **erub-klavijatura** slagaćeg stroja *Linotype* (naziv »erub« odabran je prema prvim tipkama u lijevom gornjem uglu klavijature). Pošto najkraći put imaju one matrice koje se nalaze na krajnjem lijevom rubu klavijature, to su slovni znakovi raspoređeni tako da najfrekventnija slova dolaze u lijevom dijelu klavijature. Duguljasta tipka za isključne klinove (razmake) poslužuje se malim prstom lijeve ruke.

Na pisaćim strojevima dolazi standardna **qwert-klavijatura** koja sadrži 44 tipke; zahvaljujući tipki za prekapčanje (*shift*) svakom se tipkom poslužuju dva slovna znaka (kurentno slovo ili brojka i verzalno slovo ili znak inter-



Erub-klavijatura na slagaćem stroju Linotype

Klavijatura sadrži 90 tipki (šest horizontalnih nizova po 15). Podijeljena je u tri zone: lijeva je najfrekventnija i sadrži kurentna slova, desna zona sadrži verzalna slova u istom rasporedu kao i lijeva, a centralna zona sadrži brojke, znakove interpunkcije, te neka akcentirana slova i čvrste isključke. Zahvaljujući takvom rasporedu, linotipist je mnogo aktivniji lijevom rukom.



Shema klavijature na perforatoru Linotype-Quick

Modificirana qwertz-klavijatura; sitnim brojkama označeni su redni brojevi tipki na erub-klavijaturi; tamno su izvedene komandne i funkcionalne tipke.

punkcije). Osnovni repertoar pisaćih strojeva sadrži prema tome 88 slovnih znakova; kuglična glava sa slovnim znakovima na električnim pisaćim strojevima IBM sastavljena je od jedanaest režnjeva po osam slovnih znakova.

Kod slagaćih strojeva po prvi puta je qwert-klavijatura primijenjena na ulaznoj jedinici (tasteru) Monotype. Ta klavijatura ima za svaki slovni znak po jednu tipku, pa obuhvaća šest kompletnih qwert-klavijatura.

Definitivan prodor qwert-klavijature na području strojnog slaganja ostvaren je uvođenjem TTS-perforatora za 6-kanalnu traku koja je upravljala slagaćim strojem *Linotype-Quick*. Tu više nije bilo razloga da se zadrži erub klavijatura, a još manje je razloga bilo da se izmišlja neka treća klavijatura. Donekle modificirana qwert-klavijatura dobila je još i neke funkcionalne tipke.

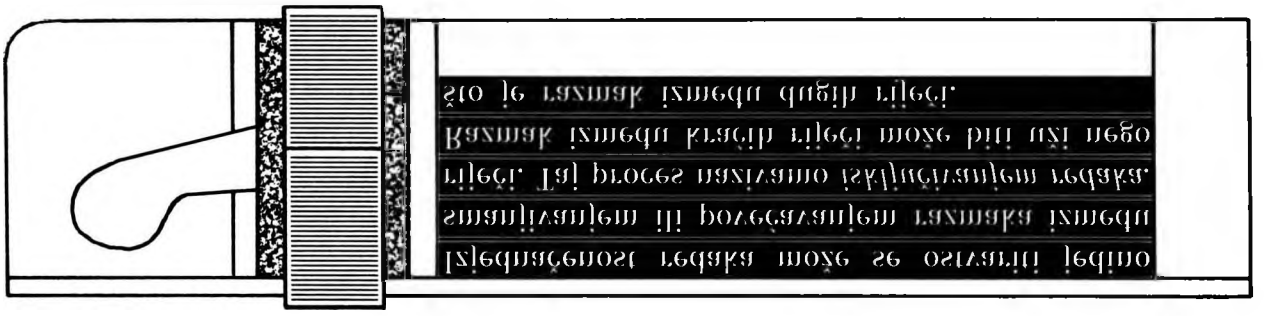
Učinak ručnog slagara kreće se oko 1200 slovnih znakova na sat. Strojoslagar za klavijaturom *Linotypa* daje u prosjeku 6000 slovnih znakova na sat. Prilikom tipkanja beskonačnog teksta na ulaznim jedinicama sistema za automatsku obradu teksta, učinak u prosjeku iznosi oko 10000 znakova na sat.

»Jedan protiv petorice« to je bio reklamni slogan tvornice *Mergenthaler Linotype* u oglasima koji su objavljivani u stručnoj štampi 1910. godine. Smatralo se da ručni slagar za jedan sat može složiti 1200 slovnih znakova glatkog (novinskog) teksta. Prema tome je strojoslagar za *Linotypom* mogao složiti koliko i petorica ručnih slagara, tj. 6000 slovnih znakova na sat. U to vrijeme radilo je već oko 5000 slagaćih strojeva na svim kontinentima — pretežno u novinskoj proizvodnji.

ISKLJUČIVANJE REDAKA

Jedan od glavnih atributa štampanog teksta jest pravilnost i urednost kojom odišu retci jednakih dužina; tekst s izjednačenim, oštro odrezanim rubovima s lijeve i desne strane, izrazita je osobina tipografije. Po tome se štampani tekst prepoznaje na prvi pogled od rukom pisanog i od daktilografiranog teksta. Opisana izjednačenost redaka može se ostvariti jedino smanjivanjem ili povećavanjem razmaka između riječi u procesu isključivanja.

Pod »isključivanjem« (njem. *Ausschließen*; engl. *justifying*) razumijevamo dovođenje teksta u retku na predviđenu sistematsku dužinu. Ručni slagar, prilikom nizanja slova u slagaljku, stavlja između riječi odgovarajuću bjelinu, tj. isključak (najčešće polučetverac ili trećinku). Kad nizanjem slova ispuni raspoloživi prostor u slagaljci, prema nastaloj potrebi slagar će sužavati ili proširivati razmake između riječi u netom složenom retku sve dok dužina tog retka ne bude uređena u skladu s rasponom slagaljke. Kod sužavanja zamijenit će prethodno stavljeni isključak tanjim (polučetverac trećinkom ili trećinku četvrtinkom). Kod proširivanja (rastjerivanja) retka dodaje uz isključak tanku spaciju.



Kod isključivanja ručni slagar uzima u obzir posebna pravila isključivanja, koja načelno određuju slučajeve u kojima se razmaci između riječi imaju prvenstveno suziti, odnosno prvenstveno proširiti. Svrha je tih pravila da se postigne jednoličnost u optičkom djelovanju otisnutog teksta; ona daju samo opće upute slagaru, koji logičkim rasuđivanjem treba da donese odluku u svakom pojedinačnom slučaju. Načelno se razmaci između riječi prvenstveno smanjuju iza zareza i točke. Općenito razmak između kraćih riječi može biti uži nego razmak između dugih riječi.

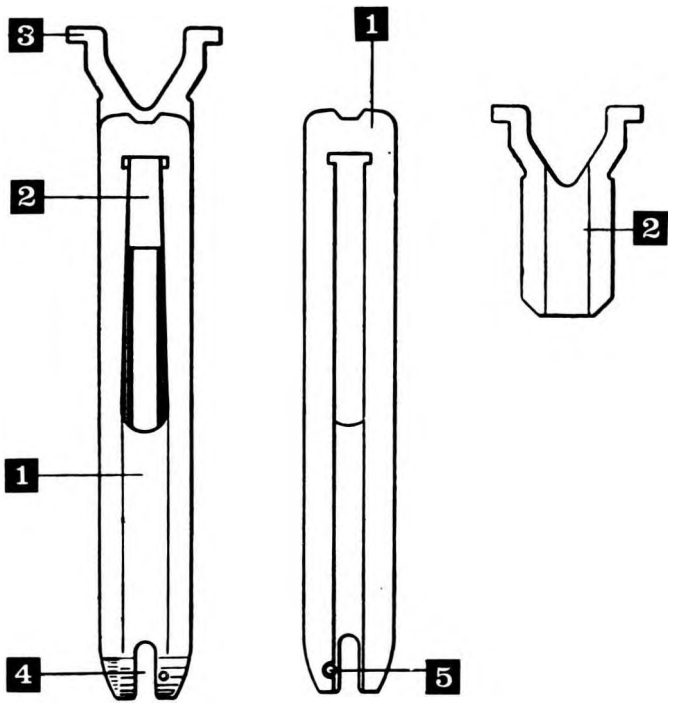
RAZMAK IZMEĐU RIJEČI

Obilježavanje granica između riječi prvobitno se smatralo suvišnim, da bi u antičko vrijeme riječi bile odvajane kosom ili vertikalnom crticom, odnosno točkicom. Tek u karolinškoj epohi uvedena je obaveza da se riječi odvajaju uočljivom bjelinom; zacijelo nema jednostavnije i efikasnije metode za obilježavanje granica između riječi.

Riječ je polazna točka tipografskog oblikovanja. Optički je svaka riječ definirana graničnom bjelinom; razmaci između riječi raščlanjuju pismovno tkivo (tekst) i čine ga razumljivim (čitljivim); razmaci dijele pismovno tkivo na riječi nejednakih dužina i poklanjaju mu ritam. Kad tekst ne bi imao razmake između riječi, bio bi to zbrkani niz slovnih znakova u kojemu se nitko ne bi umio snaći.

Razmak između riječi za pismo normalnog reza trebalo bi da iznosi dvije petine pismovnog stošca. U praksi se kod slaganja običnog teksta (u ručnom slogu) stavlja polučetverac, a kod akcidenčnog sloga trećinka. Razmak između riječi zavisan je i o širini reza: kod uskog pisma razmak je razmjerno manji, a kod širokog pisma veći. Slagarski priručnici preporučuju za orijentaciju

širinu kurentnog slova n kao najprikladniji razmak između riječi. Iskusan slagar oslanja se međutim isključivo na procjenu od oka, uzimajući u obzir optičku bjelinu na otisku, a ne matematičku vrijednost isključka u slogu. Općenito je razmak između riječi proporcionalan razmaku između redaka: jači prored dopušta i veći razmak između riječi i obrnuto.



ISKLJUČNI KLIN: **1** trup klina, **2** pomični zasun, **3** uho zasuna, **4** urez, **5** granična zakovica.

Na slagaćem stroju *Linotype* isključivanje redaka realizira se djelovanjem isključnih klinova koji unutar matričnog retka tvore razmake između riječi. Čelični **isključni klin** zapravo je dvostruki klin, a sastoji se od dugog trupa i kratkog zasuna s ušima; kosini trupa točno odgovara protukosina pomičnog zasuna. Kada se matrični redak nađe između pobočnica u zapornom stalku, tada isključna prečka potiskuje trupove isključnih klinova prema gore, proširujući razmake između riječi koliko je potrebno da se matrice svojim brtvenim površinama čvrsto priljube jedna uz drugu i čvrsto zatvore lijevnu šupljinu kalupa. Isključni klin ima svoju minimalnu debljinu i svoj ograničeni prirast debljine; razliku između maksimalne (e_{max}) i minimalne debljine klina (e_0) nazivamo **isključnom moći** klina ($\triangle e_{max}$).

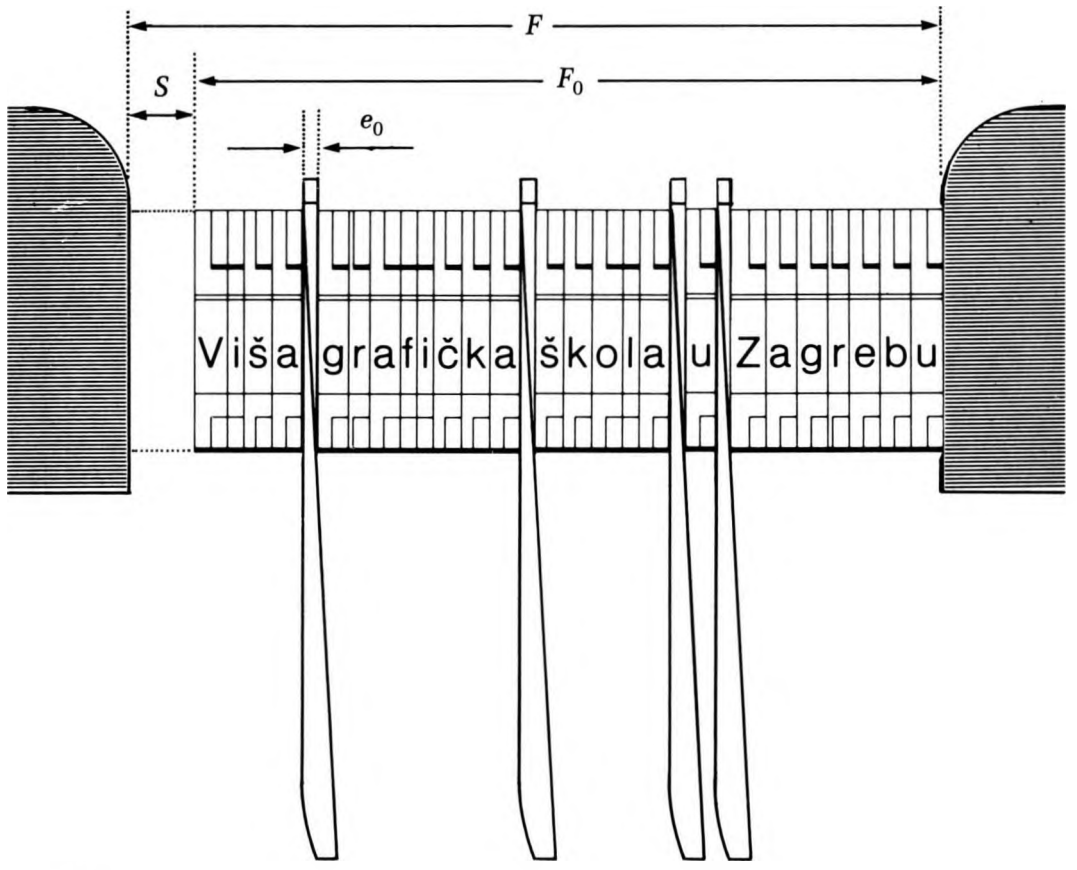
Neisključeni matrični redak ima dužinu F_0; to je sumarna veličina koja nastaje zbrajanjem pojedinačnih debljina (a_1, a_2, ... a_n) svih matrica i minimalnih debljina (e_0) svih isključnih klinova u matričnom retku:

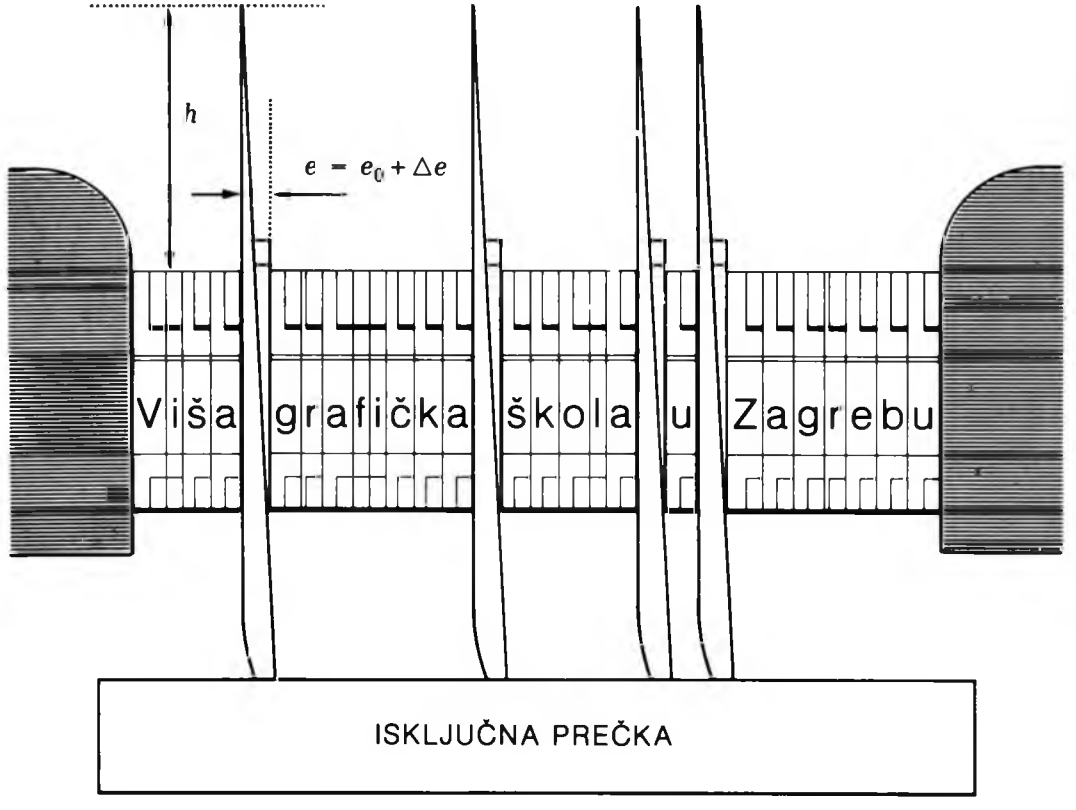
$$F_0 = ke_0 + \sum_{i=1}^{n} a_i$$

pri čemu je k broj klinova u retku. Razliku između zadanog formata, to jest predviđene dužine retka (F) i dužine neisključenog matričnog retka (F_0):

$$F - F_0 = S$$

nazivamo S-prostorom; to je neutrošeni ili još raspoloživi prostor u retku. Isključivanje je proces u kojemu se eliminira S-prostor, tj. isključivanje je


F
S
F_0
e_0
Viša grafička škola u Zagrebu


h
$e = e_0 + \Delta e$
Viša grafička škola u Zagrebu
ISKLJUČNA PREČKA

proces kojim se ukida razlika između F i F_0. Djelovanjem isključne prečke (vidi crtež!) isključni će klinovi u matričnom retku dobiti odgovarajući prirast:

$$\triangle e = \frac{S}{k}$$

to jest S-prostor se ravnomjerno dijeli na sve klinove u retku. Dizanje trupova (h) u procesu isključivanja zavisno je i o njihovoj kosini (α):

$$h = \frac{\triangle e}{\operatorname{tg} \alpha}$$

odnosno

$$\triangle e = h \cdot \operatorname{tg} \alpha$$

Granice unutar kojih se redak može uredno isključiti prikazujemo sljedećom nejednadžbom:

$$0 \leqslant S \leqslant k \cdot \triangle e_{max}$$

to jest redak se može isključiti pod uvjetom da je S-prostor veći od nule (ili u graničnom slučaju jednak nuli), odnosno da je S-prostor manji (ili u granič nom slučaju jednak) od isključne moći svih klinova u retku.

Ako je S-prostor manji od nule, tada matrični redak ne može ući među pobočnice u zapornom stalku. Ako je pak veći od isključne moći klinova koje sadrži, tada će isključna prečka potisnuti trupove klinova do kraja, ali to neće biti dovoljno da se redak uredno isključi: lijevna pumpa ostat će blokirana, a lijevni mehanizam završit će svoj ciklus bez lijevanja.

Isključivanje mehaničkim djelovanjem klinova nužno rezultira jednakim razmacima između riječi unutar retka, tj. svi razmaci unutar nekog retka moraju biti jednaki. Mehaničko isključivanje redaka ne dopušta ono selektivno sužavanje ili proširivanje razmaka između riječi koje je dostupno ručnom slagaru. Nadalje, mehaničko isključivanje polazi od minimalne vrijednosti razmaka (e_0), koja u procesu isključivanja može dobiti samo pozitivan prirast ($\triangle e$), dočim ručni slagar polazi od neke optimalne vrijednosti (e_{opt}), koja se u procesu isključivanja može selektivno smanjiti ili povećati. U ručnom slogu S-prostor može imati i negativnu vrijednost, pa za ručni slog vrijedi:

$$e = e_{opt} \pm \triangle e$$

Pored normalnih (petit) isključnih klinova dolaze i specijalni, tanki (nonparel) klinovi koji su namijenjeni slaganju knjiga; takvi klinovi daju uske i jednolične razmake između riječi. Za novinski slog upotrebljavaju se debeli (garmond) klinovi koji imaju veliku isključnu moć, što je vrlo povoljno za slaganje teksta na uske formate.

Vrsta klina	Kosina klina	Minimalna debljina e_0	Maksimalna debljina e_{max}	Isključna moć $\triangle e_{max}$
Tanki (nonparel)	1°20	0,80 mm	2,30 mm	1,50 mm
Normalni (petit)	1°30	1,05 mm	2,70 mm	1,65 mm
Debeli (garmond)	2°	0,95 mm	3,25 mm	2,30 mm

Lako je uočiti da je isključivanje redaka tim jednostavnije, čim je broj klinova u retku (k) veći. Također je uočljivo da broj klinova raste ili opada s dužinom retka, odnosno s prosječnim brojem slovnih znakova u retku. Optimalno je područje slaganja (to proizlazi iz konstrukcije stroja) ono u kojemu redak

sadrži **između 52 i 56 slovnih znakova** u retku; u tom području očekuje se pun učinak strojoslagara (u prosjeku 6000 slovnih znakova na sat). Ako je prosječan broj slovnih znakova u retku veći ili manji od optimalnog raspona (52 do 56) tada prijeti pomanjkanje najfrekventnijih matrica (pojedini kanal u magazinu prima do 20 matrica); strojoslagar u takvom slučaju mora čekati da mu se upotrebljene matrice vrate u magazin. Ako je prosječan broj slovnih znakova u retku manji, tada se češće javlja potreba da se riječi na kraju retka dijele. Empirijski je utvrđeno da za svaki slovni znak (prosječno) ispod 52 i iznad 56 očekivani učinak **pada** za jedan posto. Sigurno je međutim da se uvjeti slaganja ne pogoršavaju linearno s brojem slovnih znakova ispod i iznad optimalnog raspona, ali je taj način obračunavanja svakako najjednostavniji.

Mergenthalerov slagaći stroj *Linotype* svojom metodom rada ne razlikuje se bitno od metode rada ručnog slagara. Umjesto olovnih slova nižu se kalupi slova (matrice), a u oba slučaja postoji neka »mjera« s podešenim formatom (dužinom retka). Ručni slagar drži u lijevoj ruci slagaljku, a strojoslagaru u istu svrhu služi sabirni elevator; svaki slovni znak (olovno slovo u slagaljki i matrica u sabirnom elevatoru) zaprema u retku fizički ili mehanički upravo onoliko mjesta, koliko će taj slovni znak zauzeti na otisku. Zbog te podudarnosti, takav način rada nazivamo *analognim.*

Slagaći stroj *Monotype* funkcionira na posve drugačiji način i služi se doista originalnom metodom rada: proces tipkanja odvojen je od procesa lijevanja. Tu su dvije potpuno nezavisne jedinice: klavijatura (*keyboard*) i lijevaći stroj (*casting machine*). Tekst se tipka na klavijaturi i pri tome nastaje *perforirana traka* s 31-kanalnim kodom. Perforirana traka upravlja zatim lijevaćim strojem koji lije »slovo po slovo« i daje slog sastavljen od pojedinačnih slova; između riječi lije se varijabilni isključak, tako da je svaki redak (iako sastavljen od pojedinačno lijevanih slova) precizno isključen na predviđenu dužinu.

U procesu slaganja upotrebljena je perforirana traka kao **nosilac podataka.** Tako je moguće da se tipkanje teksta odvoji od stvarne realizacije sloga, to jest od lijevanja (takav je postupak u suvremenom fotoslogu poznat pod nazivom *off-line*). Bilo je stoga neophodno da klavijatura dobije uređaj koji će u toku tipkanja **simulirati** realizaciju sloga. Tolbert Lanston se bio odlučio za **numeričku simulaciju,** a u tu svrhu bile su mu potrebne dvije stvari: neki **jedinični obračunski sistem,** tj. sistem relativnih jedinica, i **računski uređaj** koji će evidentirati sve one parametre o kojima je zavisna realizacija svakog pojedinačnog retka.

Na taj način Tolbert Lanston je slagaćim strojem Monotype već 1896. godine anticipirao metodu suvremenog kompjuteriziranog slaganja.

Prilikom nastajanja pismovnog retka razlikujemo trenutak kada smo ušli u **isključnu zonu** (redak se već može isključiti) i trenutak kada smo eventualno iz te zone izašli (redak se više ne može isključiti). Granice isključnoj zoni definirane su minimalnom (e_0) i maksimalnom (e_{max}) vrijednošću varijabilnog razmaka između riječi.

redak se još ne može isključiti	► ISKLJUČNA ZONA ◄	redak se više ne može isključiti
$\frac{S}{k} > e_{max}$	$e_{max} \geqslant \frac{S}{k} \geqslant e_0$	$\frac{S}{k} < e_0$

Isključna zona je prema tome ono područje u kojemu je odnos između raspoloživog prostora (S) i broja otipkanih varijabilnih razmaka (k) u nekom retku veći od definirane minimalne vrijednosti (e_0), a manji od definirane maksimalne vrijednosti (e_{max}) varijabilnog razmaka između riječi.

Kao relativnu jedinicu (set-jedinicu) Lanston je za svoj *Monotype* odabrao osamnaestinu četverca, a minimalnu vrijednost razmaka između riječi definirao je sa četiri osamnaestine četverca (e_0 = 4 set-jedinice).

AUTOMATSKO ISKLJUČIVANJE REDAKA

U automatskoj obradi teksta granice između redaka, kao i vrijednosti varijabilnih razmaka između riječi, sistem izračunava na osnovu zadanih parametara, a uz sudjelovanje *programa za isključivanje.*

Postupku automatske obrade teksta prethodi *tipkanje teksta.* Tekst se tipka beskonačno, tj. bez instrukcija o granicama između redaka (uvrštavaju se samo komande za završetak odlomka). Otipkani slovni znakovi zapisuju se na prikladan nosilac podataka (*off-line*) ili se neposredno unose u sistem (*on-line*).

U posebnom protoku beskonačni se tekst prevodi u isključeni oblik, tj. obračunavaju se debljinske vrijednosti i određuju granice između redaka.

Minimalna i maksimalna (za neke sisteme i optimalna) vrijednost varijabilnog razmaka između riječi definira se na početku svake tekstovne jedinice zajedno s ostalim parametrima (dužina retka, veličina i vrsta pisma) ili je definirana programom za isključivanje; ako su spomenute vrijednosti i sadržane u programu, operator ih može u svako doba lako promijeniti (redefinirati) i prilagoditi prirodi teksta (knjižni tekst zahtijeva jednoličnije razmake između riječi nego novinski tekst).

Ako je programom za slaganje predviđena definicija optimalne (neki je nazivaju i normalnom) vrijednosti varijabilnog razmaka, onda će prilikom slaganja s nejednakim retcima koji su poravnati lijevo, desno ili u sredinu, a i inače kod svih *izlaznih redaka,* automatski biti primijenjen optimalni (normalni) razmak između riječi. Optimalni razmak u pravilu se definira kao trećinka.

Definirana maksimalna vrijednost (e_{max}) varijabilnog razmaka nema ni približno tako važnu ulogu prilikom isključivanja kao minimalna vrijednost (e_0). Dogodi li se da isključivanje retka u okviru zadanih parametara nije moguće (varijabilni razmak morao bi biti veći od definirane maksimalne vrijednosti), do čega lako dolazi kod vrlo uskih formata, onda su obično predviđene dvije mogućnosti: (a) cijeli redak bit će spacioniran koliko je potrebno da redak bude isključen s definiranom maksimalnom vrijednošću varijabilnog razmaka ili će (b) redak biti isključen u sredinu – s odgovarajućom bjelinom s lijeve i desne strane. Kao maksimalna vrijednost varijabilnog razmaka između riječi obično se uzimaju tri četvrtine četverca ili četverac.

Važnu ulogu ima maksimalni prirast (Δe_{max}) što ga varijabilni razmak može dobiti u procesu isključivanja. Taj prirast proizlazi iz raspona između minimalne i maksimalne vrijednosti varijabilnog razmaka:

$$\Delta e_{max} = e_{max} - e_0$$

Kod novinskih tekstova ili općenito kod uskih formata, poželjno je da spomenuti raspon bude relativno velik (približno od jedne šestinke do tri četvrtine četverca), a kod knjižnih tekstova taj je raspon umjereniji (približno od jedne četvrtine do dvije trećine četverca). Ako je riječ o tekstovima koji dolaze s retcima nejednakih dužina koji su isključeni u lijevo, desno ili u sredinu, kao minimalna vrijednost varijabilnog razmaka uzima se trećinka.

Kao ilustraciju donosimo ogledni tekst koji je automatski isključen s različitim minimalnim i maksimalnim vrijednostima varijabilnih razmaka. Obratite pažnju na okolnost da izlazni retci imaju razmake između riječi jednake definiranoj minimalnoj vrijednosti, što nije baš najsretnije rješenje.

Kod kraćih tekstova, npr. u oglasima i prospektima, često se napušta isključivanje redaka na jedinstvenu dužinu. Retci nejednake dužine poravnavaju se u lijevo, u desno ili u sredinu. Takav slog ima jednake razmake između riječi; nema potrebe za dijeljenjem riječi, jer retci i onako nemaju jednaku dužinu.

MIN = 5/36 MAX = 27/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

MIN = 6/36 MAX = 27/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

MIN = 7/36 MAX = 27/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

MIN = 9/36 MAX = 27/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

MIN = 12/36 MAX = 30/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

MIN = 18/36 MAX = 36/36

Suvremena je psihologija ustanovila da se po načinu vožnje može ocijeniti karakter vozača. Isto tako ustanovljeno je da se vozač nalazi pod stalnim utjecajem raznovrsnih okolnosti koje – na ovaj ili onaj način – određuju njegovo ponašanje u prometu. To su različiti utjecaji vremena, utjecaj neprilika u obitelji, na radnom mjestu, zdravstveni razlozi i slično.

Ima mnogo prilika i načina da se čovjeku pokvari raspoloženje. Ponekad je dovoljna i jedna jedina riječ. Način reagiranja u raznim životnim situacijama ovisi o temperamentu i karakteru svakog pojedinca. Ali stanje naših emocija ne daje nam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše loše raspoloženje.

Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač svog vozila sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili.

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila pristojnog ponašanja u automobilu i oko njega. Ono što je do sada napisano o tome, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosu putnika prema vozaču i obratno, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u automobilu i sličnom. Nepristojno ponašanje ne očituje se međutim samo u automobilu, već i na cesti, sudjelovanjem u prometu, a knjige o bontonu nisu tome posvećivale nikakvu pažnju. A upravo o tome želimo prozboriti koju riječ. Već samim tim što ste kupili kola i uključili se u promet, obavezali ste se i na određeno ponašanje na svim mjestima na kojima se budete kretali svojim automobilom.

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila pristojnog ponašanja u automobilu i oko njega. Ono što je do sada napisano o tome, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosu putnika prema vozaču i obratno, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u automobilu i sličnom. Nepristojno ponašanje ne očituje se međutim samo u automobilu, već i na cesti, sudjelovanjem u prometu, a knjige o bontonu nisu tome posvećivale nikakvu pažnju. A upravo o tome želimo prozboriti koju riječ. Već samim tim što ste kupili kola i uključili se u promet, obavezali ste se i na određeno ponašanje na svim mjestima na kojima se budete kretali svojim automobilom.

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila pristojnog ponašanja u automobilu i oko njega. Ono što je do sada napisano o tome, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosu putnika prema vozaču i obratno, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u automobilu i sličnom. Nepristojno ponašanje ne očituje se međutim samo u automobilu, već i na cesti, sudjelovanjem u prometu, a knjige o bontonu nisu tome posvećivale nikakvu pažnju. A upravo o tome želimo prozboriti koju riječ. Već samim tim što ste kupili kola i uključili se u promet, obavezali ste se i na određeno ponašanje na svim mjestima na kojima se budete kretali svojim automobilom.

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila pristojnog ponašanja u automobilu i oko njega. Ono što je do sada napisano o tome, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosu putnika prema vozaču i obratno, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u automobilu i sličnom. Nepristojno ponašanje ne očituje se međutim samo u automobilu, već i na cesti, sudjelovanjem u prometu, a knjige o bontonu nisu tome posvećivale nikakvu pažnju. A upravo o tome želimo prozboriti koju riječ. Već samim tim što ste kupili kola i uključili se u promet, obavezali ste se i na određeno ponašanje na svim mjestima na kojima se budete kretali svojim automobilom.

Čitalac je inače sklon da se prilagodi (adaptira) ili »učita« na određenu dužinu redaka, a to kod teksta s nejednakom dužinom redaka nije moguće. Retci se najčešće poravnavaju uz lijevi rub (slagar govori o »lijevom bloku«), a takav raspored redaka susrećemo kod rukom pisanog i kod daktilografiranog teksta; desni rub teksta je neoštar i predstavlja za čitaoca izvjesnu zonu nesigurnosti. Ako su retci poravnati u desno (»desni blok«), onda je neprilika za čitaoca veća, pošto neizjednačeni lijevi rub svaki puta otežava povratak na početak idućeg retka. Ako su retci nejednakih dužina centrirani, tj. poravnati u odnosu na središnju os, onda su rubovi obostrano »omekšani«, nedefinirani i rasplinuti; čitanje takvog teksta znatno je otežano, pogotovu ako se radi o većoj količini teksta.

Sasvim shematski, postoji još jedna mogućnost prezentacije teksta: retci su nejednake dužine, a nisu poravnati ni lijevo, ni desno, a nisu ni centrirani. Slagar u tom slučaju govori o slobodnom rasporedu redaka, želeći istaknuti da se retci ne pokoravaju nikakvoj osi. Tekst s tako raspoređenim retcima mora biti dobro uravnotežen i nije ga lako ostvariti, pa ga vjerojatno zbog toga i rijetko susrećemo.

DIJELJENJE RIJEČI

Ručni slagar i strojoslagar nastojat će da redak bude isključen bez dijeljenja riječi, tj. da se granica između redaka podudara s granicom između riječi. Ako započeta riječ ne stane u redak, a bez nje se redak ne može uredno isključiti, tada se ta **kritična riječ** mora dijeliti. Iza prvog dijela riječi, na kraju retka, stavlja se **diviz** kao optički signal i upozorenje čitaocu da ta riječ nije završena i da se njen preostali dio nalazi na početku idućeg retka.

Stavljanje diviza obaveza je slagara prema čitaocu i dio slagarske etike. Nedopustiva je stoga praksa nekih novinskih slagara koji stavljaju diviz samo u slučaju kada to njima odgovara: ako u retku nema dovoljno prostora onda će diviz ispustiti, a čitalac neka se snalazi kako zna i umije.

Današnji pravopis svodi dijeljenje riječi na praktičnu mjeru; ne inzistira se više na rastavljanju riječi na gramatičke slogove u doslovnom smislu. Inače se dijeljenje riječi zasniva na kontrastu između glasova (*fonema*), koji se po tradiciji dijele na **vokale** ili samoglasnike i **konsonante** ili suglasnike. Pravila o dijeljenju riječi variraju od jezika do jezika.

S tipografskog gledišta nedopustivo je uzastopno dijeljenje riječi u više od dva retka; iznimku čine uski formati, npr. u novinskom slogu. Jedno jedino slovo nije dozvoljeno ostavljati na kraju retka (U-GAO), niti prenijeti u idući redak (UGA-O). Kod prijeloma treba na dnu stranice izbjegavati retke koji završavaju divizom. U naslovima i u stihovima dijeljenje riječi nije dopušteno.

U automatskoj obradi teksta dijeljenjem riječi upravlja **program za dijeljenje riječi**, koji je inače sastavni dio svakog programa za slaganje. Program za dijeljenje riječi obično se zasniva na *logičkim pravilima*, tj. na ponašanju pojedinih konsonanata u konsonantskim skupinama. Kakve su mogućnosti današnjih programā za dijeljenje riječi, to ćemo lako procijeniti čitajući novine: nekorektnih i nezgrapnih dijeljenja uvijek se nađe, pa čak i u naslovima i podnaslovima. Ako čitalac dobronamjerno i s razumijevanjem prihvati takvu pojavu u novinama, smatrajući to neizbježnim ustupkom novoj tehnologiji, ne bi trebalo da se pomiri s lošim dijeljenjima riječi u knjigama.

Djelovanje programa za dijeljenje može se poboljšati primjenom **fakultativnog diviza** (⊖). To je posebna komanda kojom se može odrediti da se neka riječ u slučaju potrebe dijeli drugačije nego što je predviđeno programom za dijeljenje riječi. Fakultativni diviz uvrštava se tokom tipkanja teksta ili korekture, a unutar jedne riječi može se upotrebiti i više puta. Primjena te komande predviđena je u prvom redu za strana imena i strane riječi, te za složenice kod kojih se prilikom dijeljenja odstupa od uobičajenih logičkih pravila, kao na primjer WASH⊖ING⊖TON, SUPER⊖OKSID.

Ako fakultativni diviz stoji **ispred** neke riječi u tekstu, tada sistem tu riječ neće dijeliti ni u kojem slučaju.

Sigurno je da programi za dijeljenje riječi imaju ograničen domet. Znatnu mogućnost da se učinak takvog programa popravi pruža nam **rječnik iznimaka**; to je poseban dodatni program (modul) koji omogućava korisniku da načini popis svih onih riječi koje se ne pokoravaju općim logičkim pravilima, tj. svih onih riječi koje program pogrešno ili nezgrapno dijeli. Zavisno o potrebama i mogućnostima, korisnik će izrađivati specifične rječnike iznimaka, prilagođene pojedinim izdanjima ili pojedinim kategorijama tekstova i takve rječnike zatim stalno aktualizirati brisanjem suvišnih i unošenjem novih riječi.

Primjer: Programom je predviđeno da se u latiničkim tekstovima nikada ne dijele dvoslovi (digrami) DŽ, LJ, NJ, ali u rječniku iznimaka treba predvidjeti:

IN-JEKCIJA, KON-JUNKTURA, TAN-JUG,
NAD-ŽIVJETI, PRED-ŽIVOT, POD-ŽUPAN

Razumljivo je da se u rječnik iznimaka za neke riječi mogu unijeti i zabrane dijeljenja.

Prilikom dijeljenja riječi najviše poteškoća stvarat će nam *složenice*, to jest spojevi od dviju ili više riječi; složenice se prvenstveno dijele na svoje komponente, a tek u krajnjem slučaju drugačije. Svako dijeljenje riječi predstavlja za čitaoca svojevrsnu barijeru, pa i zahtijeva od njega dodatni napor u savladavanju teksta. Loše dijeljene složenice znatno povećavaju taj napor. Tako će čitalac lakše izaći na kraj na primjer sa NOVO-GODIŠNJI, AUTO-CESTA, nego sa NOVOGO-DIŠNJI, AUTOCE-STA. Bit će stoga praktično ako program za dijeljenje riječi bude sadržavao popis prefiksā (predmetaka) i sufiksā (dometaka), koji će znatno popraviti kvalitetu dijeljenja riječi.

Ako unutar neke riječi dolazi diviz, tada će program takvu riječ uvijek dijeliti na mjestu na kojemu stoji diviz i nikako drugačije. Diviz unutar riječi smatra se naime prioritetnom pozicijom za dijeljenje. Tu mislimo na polusloženice (*radio-drama, pilot-lovac, lovor-vijenac, spomen-ploča*), odnosno složena imena (*Milić-barjaktar, Mehmed-paša, Kulen-Vakuf, Herceg-Novi*), složena prezimena (*Kunc-Milanov, Molnar-Talajić*), te brojne složene pridjeve (*kreditno-monetarni, kulturno-historijski, makro-ekonomski*) i slično.

Standardni programi dijelit će riječi samo u onom slučaju ako u retku ostaju najmanje dva slova, odnosno ako se u idući redak mogu prenijeti najmanje dva slova. To znači da program uopće ne razmatra mogućnost dijeljenja dvoslovnih i troslovnih riječi. Programi koji su namijenjeni obradi knjižnih tekstova pružaju nam mogućnost da minimum slova u naprijed opisanom smislu definiramo u rasponu od 2/2 do 6/6, pri čemu se može odabrati npr. 3/4 (ostaju najmanje tri, a prenose se najmanje četiri slova). Logično, minimum koji je definiran sa 5/5 ili čak 6/6, gotovo je ravan zabrani dijeljenja.

DIJELJENJE RIJEČI 2/2

Stanje vaših emocija ne daje vam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše raspoloženje. Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili. Još više smeta običaj nekih vozača da dugo i više nego treba, osobito u hladna zimska jutra, ostavljaju motore da se zagrijavaju pod čokom. Za to vrijeme čiste stakla od leda ili snijega, razgovaraju glasno sa susjedima, dozivaju supružnika, svaki čas ulaze u kola da nešto uzmu ili ostave, pa treskom zatvaraju vrata, da bi na kraju zaglušnim dodavanjem gasa okončali zagrijavanje motora. Vožnja u gradu bila bi mnogo jednostavnija kad zajedno s vama ne bi vozili drugi – u istom, suprotnom ili poprečnom smjeru. Dok se kreće prenatrpanim gradskim prometnicama, uz bezbroj prilika za nesporazume i sudare, čovjek ima mnogo mogućnosti da pokaže svoje nepoznavanje osnovnih pravila bontona. Defenzivna vožnja sadrži mnoge elemente lijepog ponašanja za upravljačem. Sadrži sve ono što zahtijevaju prometni propisi, moralne i društvene norme. Jedna od kvaliteta defenzivnog vozača jest etička strana njego-

DIJELJENJE RIJEČI 3/3

Stanje vaših emocija ne daje vam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše raspoloženje. Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili. Još više smeta običaj nekih vozača da dugo i više nego treba, osobito u hladna zimska jutra, ostavljaju motore da se zagrijavaju pod čokom. Za to vrijeme čiste stakla od leda ili snijega, razgovaraju glasno sa susjedima, dozivaju supružnika, svaki čas ulaze u kola da nešto uzmu ili ostave, pa treskom zatvaraju vrata, da bi na kraju zaglušnim dodavanjem gasa okončali zagrijavanje motora. Vožnja u gradu bila bi mnogo jednostavnija kad zajedno s vama ne bi vozili drugi – u istom, suprotnom ili poprečnom smjeru. Dok se kreće prenatrpanim gradskim prometnicama, uz bezbroj prilika za nesporazume i sudare, čovjek ima mnogo mogućnosti da pokaže svoje nepoznavanje osnovnih pravila bontona. Defenzivna vožnja sadrži mnoge elemente lijepog ponašanja za upravljačem. Sadrži sve ono što zahtijevaju prometni propisi, moralne i društvene norme. Jedna od kvaliteta defenzivnog vozača jest

DIJELJENJE RIJEČI 4/4

Stanje vaših emocija ne daje vam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše raspoloženje. Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili. Još više smeta običaj nekih vozača da dugo i više nego treba, osobito u hladna zimska jutra, ostavljaju motore da se zagrijavaju pod čokom. Za to vrijeme čiste stakla od leda ili snijega, razgovaraju glasno sa susjedima, dozivaju supružnika, svaki čas ulaze u kola da nešto uzmu ili ostave, pa treskom zatvaraju vrata, da bi na kraju zaglušnim dodavanjem gasa okončali zagrijavanje motora. Vožnja u gradu bila bi mnogo jednostavnija kad zajedno s vama ne bi vozili drugi – u istom, suprotnom ili poprečnom smjeru. Dok se kreće prenatrpanim gradskim prometnicama, uz bezbroj prilika za nesporazume i sudare, čovjek ima mnogo mogućnosti da pokaže svoje nepoznavanje osnovnih pravila bontona. Defenzivna vožnja sadrži mnoge elemente lijepog ponašanja za upravljačem. Sadrži sve ono što zahtijevaju prometni propisi, moralne i društvene norme. Jedna od kvaliteta defen-

ZABRANA DIJELJENJA 0/0

Stanje vaših emocija ne daje vam nikakvo pravo na ponašanje koje može nekoga povrijediti ili oštetiti, pogotovu kad taj netko uopće nije kriv za vaše raspoloženje. Zato se morate svladati, a ako vam to ne uspijeva – ne sjedajte za upravljač sve dok se bura u vama ne stiša. Jer od afekta srdžbe do prometne nezgode često je samo jedan korak, i to možda onaj prvi koji ste tog dana napravili. Još više smeta običaj nekih vozača da dugo i više nego treba, osobito u hladna zimska jutra, ostavljaju motore da se zagrijavaju pod čokom. Za to vrijeme čiste stakla od leda ili snijega, razgovaraju glasno sa susjedima, dozivaju supružnika, svaki čas ulaze u kola da nešto uzmu ili ostave, pa treskom zatvaraju vrata, da bi na kraju zaglušnim dodavanjem gasa okončali zagrijavanje motora. Vožnja u gradu bila bi mnogo jednostavnija kad zajedno s vama ne bi vozili drugi – u istom, suprotnom ili poprečnom smjeru. Dok se kreće prenatrpanim gradskim prometnicama, uz bezbroj prilika za nesporazume i sudare, čovjek ima mnogo mogućnosti da pokaže svoje nepoznavanje osnovnih pravila bontona. Defenzivna vožnja sadrži mnoge elemente lijepog ponašanja za upravljačem. Sadrži sve ono što zahtijevaju prometni propisi, moralne i društvene

Komandom za **zabranu dijeljenja** program za dijeljenje privremeno se stavlja izvan djelovanja. U tom slučaju tekst će biti isključen bez ijednog dijeljenja riječi; razmaci između riječi bit će u nekim retcima veći, pa i znatno veći od definirane maksimalne vrijednosti (e_{max}). Isključivanje bez dijeljenja riječi upotrebljava se prvenstveno za slog s nejednakim retcima koji su poravnati u lijevo, u desno ili u sredinu. U praksi se zabrana dijeljenja primjenjuje i za one tekstove na stranom jeziku za koji ne raspolažemo prikladnim programom za dijeljenje riječi.

ESTETSKI PROGRAMI

Od programa za automatsko isključivanje mogli bismo očekivati da će prvenstveno nastojati da svaki redak isključi bez dijeljenja riječi. Na žalost, svi su programi (čast iznimkama!) napisani tako da nastoje natrpati u redak onoliko teksta koliko je samo moguće. Stoga će automatski isključeni tekst uvijek zauzimati manje prostora nego tekst koji je isključen posredovanjem čovjeka.

Danas još ne postoji program koji bi vodio računa o tome da se izbjegne suviše često uzastopno dijeljenje riječi ili program koji ne bi napravio izlazni redak u kojemu dolazi samo jednosložni ostatak dijeljene riječi. Kod novinskih tekstova to neće biti veća smetnja, a kod knjižnih tekstova ne preostaje drugo, nego da se takve nezgrapnosti isprave korekturnim zahvatom.

S druge strane pohvalno je nastojanje da se prikladnim dodatnim programom (modulom) omogući automatsko podrezivanje, tj. smanjivanje debljinskih vrijednosti sa ciljem da se izjednače bjeline između kritičnih parova slovnih znakova, kao što su npr. AT, AV, FA, LV, LT, TA, odnosno Ta, Te, To, Va itd.

Kao što je kod olovnog sloga pozicija slovnog znaka fiksirana u odnosu na bazu olovnog slova ili trup matrice za slagaći stroj, tako je i kod fotosloga pozicija svakog slovnog znaka strogo definirana u odnosu na (horizontalnu) *temeljnu pismovnu liniju* i u odnosu na (vertikalnu) *lijevu referentnu liniju*;

MULTIVAT
Metalurški cement
Nitroceluloza
Oksiceluloza
Proteini
Teorija relativnosti
Transformatori
Uzimanje uzoraka
Ventilatori
Vodeni putevi
Zemni plin

MULTIVAT
Metalurški cement
Nitroceluloza
Oksiceluloza
Proteini
Teorija relativnosti
Transformatori
Uzimanje uzoraka
Ventilatori
Vodeni putevi
Zemni plin

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila o pristojnom ponašanju u automobilu i oko njega. Ono što je do sada o toj temi napisano, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosima putnika i vozača, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u kolima ili sličnom.

U knjigama o bontonu prilično skromno mjesto zauzimaju pravila o pristojnom ponašanju u automobilu i oko njega. Ono što je do sada o toj temi napisano, svodi se uglavnom na pravila ponašanja u automobilu — pri ulaženju ili izlaženju iz njega, o odnosima putnika i vozača, o razgovoru za vrijeme vožnje, pušenju u kolima ili sličnom.

Neizjednačeni (lijevo) i estetskim programom dotjerani tekst (desno): razmaci između slovnih znakova, a i rubovi teksta automatski su izjednačeni.

nadalje je svakom slovnom znaku pripisana njegova *debljinska vrijednost*, koja je definirana cijelim brojem *relativnih jedinica*. I kod olovnog sloga i kod fotosloga uračunata je i minimalna *bjelina*, koja je potrebna da se taj slovni znak u tekstu ne dodiruje sa susjednim znakovima. Kod fotosloga uvijek postoji mogućnost da se debljinska vrijednost slovnih znakova smanji ili poveća, ali se taj zahvat uvijek odnosi na desni rub slovnog znaka.

U novije vrijeme uz neke slagaće sisteme dolaze posebni *estetski programi* koji nastoje otkloniti taj nedostatak i korigirati poziciju pismovne slike kako u odnosu na lijevi i desni rub teksta, tako i na bjeline između slovnih znakova. Naši ogledni primjeri najbolje će pokazati u čemu je stvar.

KNJIŽNO SLIKARSTVO

Povijest knjižnog slikarstva započinje velikim minijaturistima – redovnicima irskih i karolinških opatija, koji su skupocjenim bojama i zlatom izrađivali inicijale i slike na pergamentnim rukopisima. Beskrajnim strpljenjem stvarali su, ne mareći za vrijeme. Kasnije, u eri viteštva, pisali su i ukrašavali dvorski umjetnici po nalogu bogatih vladara historijske knjige. U 15. stoljeću, procvatom trgovačkih gradova, javile su se nove potrebe: skupocjena rukopisna knjiga, kao unikat, nije više mogla udovoljiti poraslim zahtjevima, pa je potražen put za umnožavanje knjiga. Od davnina poznata tehnika ukrašavanja tekstila uz pomoć drvenih žigova, te ukrašavanje viteške opreme i oružja rezbarenjem, doveli su do drvoreza, odnosno bakroreza. To je bio put od rukopisne do štampane knjige (prepisivač knjiga postao je slagarom), put od minijature do koloriranog drvoreza i konačno do višetonskog drvoreza i bakropisa.

Najstariji datirani drvorez iz 1423. godine (biblioteka Johna Rylanda u Manchesteru).

Likovnu umjetnost koja se bavi opremanjem knjige nazivamo *knjižnim slikarstvom* ili *iluminacijom* (engl. *illumination*, franc. *enluminure*). Iako mu neke karakteristike nalazimo već kod egipatskih papirusnih svitaka, starih blizu 4000 godina, početak knjižnog slikarstva pripisujemo 4. stoljeću naše ere, tj. onom vremenu kada je knjiga već bila prerasla od svitka u kodeks. Svi dekorativni elementi (inicijali, ornamenti) srednjovjekovnih *rukopisnih knjiga* jednako su karakteristični kao i slikovni prikazi – *ilustracije*; u prepisivačkim centrima djeluju *minijatori* i *rubrikatori* – umjetnici koji crvenom (kasnije i modrom i zelenom) bojom ispisuju naslovne retke i crtaju inicijale, te *iluminatori* koji slikaju ilustracije; takva podjela rada ostaje sve do 13. stoljeća, kada ta razlika nestaje, pa oba naziva dobivaju isto značenje. Pojava *drvoreza* u 14. stoljeću donosi bitnu promjenu, jer se proizvodnja knjiga postepeno mehanizira. Uvodi se običaj da se otisnuti drvorezi koloriraju, a umjetnici koji to rade nazivaju se *iluministima*.

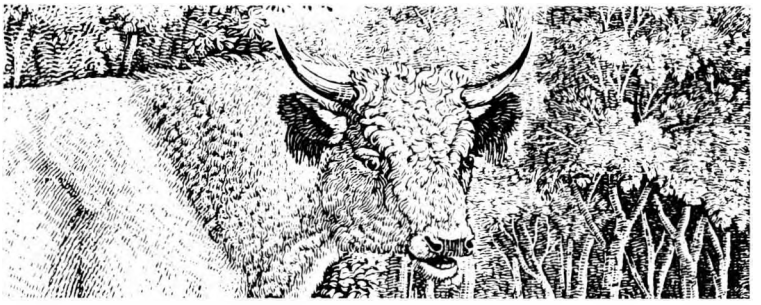
Najstariji otisci s drvoreza u Evropi potječu iz 1377. godine; bile su to igraće karte i slike svetaca. Kasnije (1430) je rezbaren i tekst, pa se javljaju i prve knjige štampane s drvenih ploča. Prve takve knjige sadržavale su pretežno slike, a tekst je bio sveden na najnužnija objašnjenja. Razlikujemo *ksilokirografska izdanja* (do 1450), kod kojih su slike otiskivane s drvoreza, a tekst je naknadno upisivan rukom, te *ksilografska izdanja* (1430 do 1480), kod kojih su i slike i tekst otiskivani s drvoreza. Takve su knjige sastavljane od araka sa po dva lista (*folio*); svaki je arak imao otisnutu drugu i treću stranicu, dok su prva i četvrta bile prazne, pošto se je s drvenih ploča mogao dobiti otisak samo s jedne strane (otiskivanje se vršilo trljanjem na poleđini papira koji je prethodno položen na bojom premazani drvorez).

Pronalaskom pomičnih slova, sredinom 15. stoljeća, započinje kriza knjižnog slikarstva; umjetnost minijatora nije doduše odmah uvenula i ona još neko vrijeme živi na marginama štampanih knjiga i na stranicama raskošnih izdanja. Sredinom 16. stoljeća minijatori prenose svoju djelatnost na novo područje, izrađujući slike na različitim podlogama, a ostajući vjerni malom formatu; danas takve umjetnike nazivamo *minijaturistima*. Pronalaskom fotografije i razvitkom grafičke reprodukcione tehnike, umjetničkoj opremi knjiga pružaju se nove mogućnosti, a likovni umjetnici surađuju u proizvodnji knjiga pretežno kao *ilustratori*.

U 16. stoljeću postepeno se izgubio ilustracioni drvorez; degenerirao se u reprodukcioni drvorez prema djelima slavnih slikara ili je jednostavno ustuknuo pred tehnikama dubokog tiska: bakrorezom, čeličnim rezom, bakropisom, akvatintom ili njihovim varijantama, tako da je u 17. stoljeću bakropis bio vodeća ilustraciona tehnika.

Godine 1775. uveo je Thomas Bewick izradu drvoreza na ploči poprečnog (a ne uzdužnog kako je do tada bilo uobičajeno) presjeka. Takva *gravura u drvetu* (njem. *Holzstich*), zahvaljujući većoj homogenosti i tvrdoći drveta, najčešće šimširovine, dopušta slobodu reza u svim pravcima, pa i sjenčanje crteža. U 19. stoljeću razvijena je ova vrsta drvoreza do savršenstva (*ksilografija* ili *višetonski drvorez;* njem. *Tonholzstich*) i bila je dominantna tehnika u ilustriranju knjiga i časopisa gotovo cijelo jedno stoljeće.

Srednjovjekovni drvorez (detalj) s karakterističnim »tvrdim« i »grubim« vođenjem linije.



Thomas Bewick, *Divlji bik iz Chillinghama* (detalj), gravura u drvetu (1789).

Idiličan razvitak ilustracione tehnike narušen je pronalaskom *litografije* (Alois Senefelder, 1798). Prednosti nove grafičke tehnike na genijalan su način iskoristili francuski umjetnici; na prvom mjestu Goya kao emigrant u Francuskoj, a zatim Daumier, Géricault, Delacroix, pa impresionisti.

To bi bio kratak opis puta od tvrdog, linearnog drvoreza anonimnih kasnogotičkih majstora, preko pokretljivijeg i varijacijama bogatijeg bakropisa, do suptilne, mekanom kredom izvedene crno-bijele litografije i konačno do višebojne litografije koja s područja grafike prelazi na područje slikarstva.

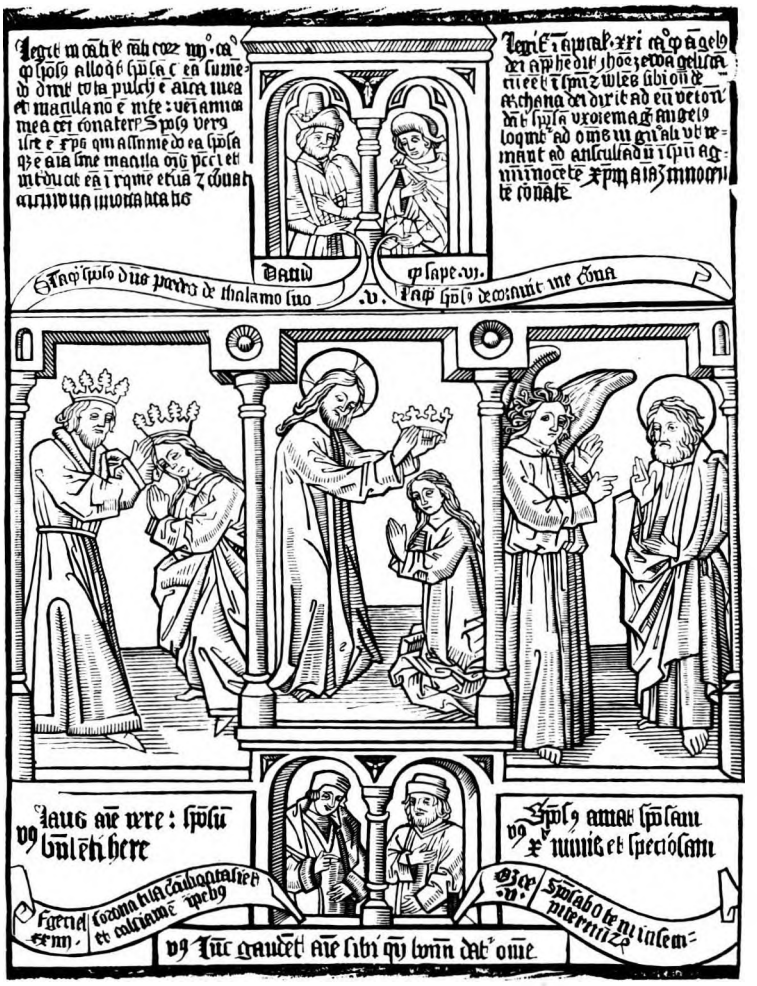
Obje nove tehnike – ksilografija i litografija – omogućavale su brži rad, ali i tisak znatno većih naklada. Umjetnik je izrađivao crtež na litografskom kamenu, a taj je nakon kemijske obrade direktno služio kao tiskovna forma. I za gravuru u drvetu umjetnik je crtao direktno na drvenoj ploči, ali je gravuru izrađivao ksilograf – školovani i specijalizirani drvorezbar. Takva podjela rada postojala je već u 16. stoljeću, a sada je samo razrađena i to do pravog savršenstva.

Litografija je uglavnom služila za ilustracije većeg formata, za slike preko cijele knjižne stranice. Drvorez je ostao umjetnost inicijala, vinjete, rubne letvice i slike manjeg formata. Litografirana slika morala se otiskivati zasebno, u odvojenom tiskovnom postupku. Drvorezi su međutim ugrađivani u olovni slog i otiskivani zajedno s tekstom, što je bila golema prednost u domeni ilustracione tehnike, prednost koja je danas na području modernog ofsetnog tiska i bakrotiska ukinuta uvođenjem fotosloga.

Albrecht Dürer, detalj drvoreza iz ciklusa *Velika pasija* (1496–1511).

Ksilografija je u 19. stoljeću razvijena do zanatske perfekcije. Bogatstvo sivih tonova i izvanredno oštro crtanje detalja nedostižno je za našu današnju reprodukcionu tehniku.

DESNO: *Biblia pauperum* (Biblija siromaha), ksilografsko izdanje iz 15. stoljeća. Tekst je zajedno sa crtežom rezbaren u drvenoj ploči, a otisak je izrađen trljanjem.



Ksilografske ili drvorezne knjige (njem. *Blockbuch*) otiskivane su s rezbarenih drvenih ploča. U njima dominiraju slike, a tekst je ograničen na najnužnija objašnjenja, pa bismo ih mirne savjesti mogli nazvati i »slikovnicama za odrasle«. Malo je ovih knjiga sačuvano, ali su one sigurno bile vrlo raširene pošto su općenito sadržavale pučku literaturu. Od knjiga nabožnog sadržaja najčešće se javlja *Biblia pauperum* (Biblija siromaha), *Speculum humanae salvationis* (Ogledalo ljudskog spasenja) i *Ars moriendi* (Umijeće umiranja). Knjige svjetovnog sadržaja najčešće su kalendari, astronomske ili gatalačke knjige, te latinske gramatike nazvane *donatima*, prema imenu rimskog gramatičara Aeliusa Donatusa.

U ukrašavanju srednjovjekovnih rukopisnih knjiga razabiremo različite stilove, koji obično u sebi nose i nacionalna obilježja. Merovinšku dekorativnu umjetnost, koja se u 8. stoljeću proširila Evropom, karakteriziraju inicijali ukrašeni ribama i pticama. Rukopisi irskih redovnika iz 8. i 9. stoljeća nose posebno obilježje zbog keltskog stila u inicijalima i zbog okvira s točkastim rubovima, zmajevim glavama i drugim mitskim životinjama. Bizantska knjižna umjetnost koja je dosegla svoj vrhunac u 11. i 12. stoljeću pod jakim je utjecajem orijentalne umjetnosti.

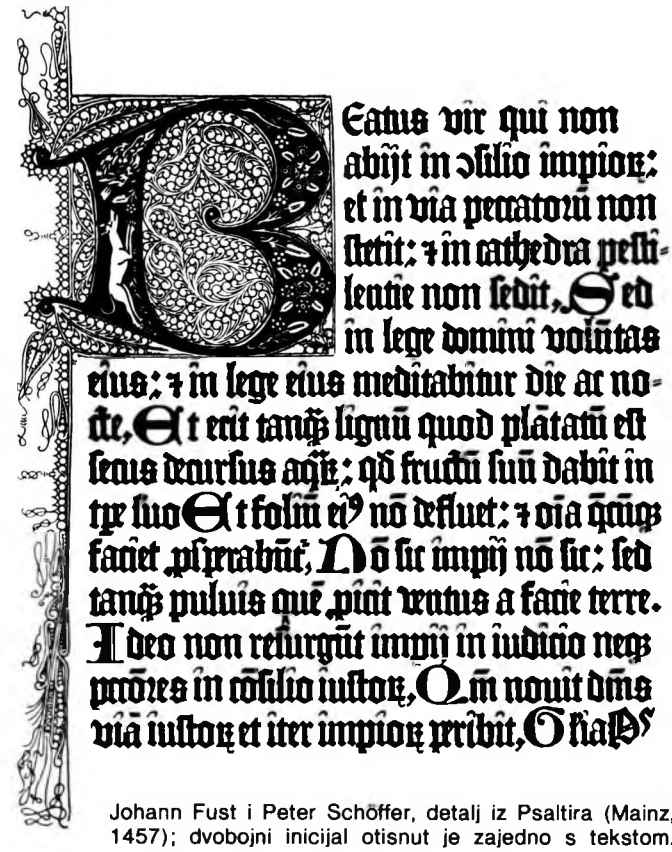
U karolinškom razdoblju zapaža se nastojanje da se uzajamno usklade različiti nacionalni elementi koji se očituju u rukopisima sakupljenim sa svih strana, ali je u isto vrijeme zanimanje za klasičnu starinu izazvalo oživljavanje antičkih motiva. Ovdje nalazimo motive iz biljnog carstva – cvijeće, pupoljke, lišće – koji se izvode sve raskošnije i likovno savršenije, a često im se dodaju i grčki ornamenti.

U gotičkom razdoblju knjižne stranice dobivaju novi izgled: pismovna ploha, ilustracije i ornamenti, stapaju se u jedinstvenu cjelinu. Uska slova inicijala još se više izdužuju dodavanjem tankih spiralnih linija ili pak viticama i nazubljenim granama. Razvitak minijature, koja postepeno prelazi iz ruku redovnika u ruke svjetovnih majstora, ide uglavnom istim putem kao i razvitak gotičke plastike.

Potražnja ilustriranih knjiga u 19. stoljeću bila je silno porasla. Ksilograf je postao ravnopravnim članom u timu grafičkih radnika koji su djelovali u proizvodnji knjiga. Takvo je stanje potrajalo sve do dvadesetih godina našeg stoljeća, kada je razvijena reprodukciona fotografija, cinkografija i fotolitografija.

Pojedinačni list kao ukrasni motiv, obično umjesto uvlake na početku odlomka, javlja se već u antičkim rukopisima, pa je sa srednjovjekovnih rukopisnih knjiga preuzet i od prvih štampara.

Sličnu namjenu imali su sitni ukrasni elementi za popunjavanje redaka (njem. *Zeilenfüller*). Kad bi se u naslovu ili u tekstu pojavio koji nepotpun redak, slagar bi raspoloživu prazninu popunjavao, dodajući retku takve ukrase. Neko vrijeme je to bila prava pošast: prvi i posljednji redak u svakom akcidenčnom slogu bili su jednostavno natrpani sićušnim ukrasima; bjeline uvlaka i izlaznih redaka izbjegavane su u namjeri da se naglasi zatvorenost pravokutne pismovne plohe.



Johann Fust i Peter Schöffer, detalj iz Psaltira (Mainz, 1457); dvobojni inicijal otisnut je zajedno s tekstom.

Minijature renesansnih rukopisa prepoznajemo po motivima koji oponašaju antiku: razigrani amoreti, stupovi, vaze, pupoljci u okvirima i inicijalima. I prve tiskane knjige ostavljaju snažan estetski dojam, jer dosljedno nastavljaju dugu tradiciju srednjovjekovnih rukopisa. Najstariji štampari rezali su slova prema rukopisnom pismu, pa su i smještajem teksta na knjižnoj stranici oponašali stare rukopisne knjige. Izradu inicijala i ukrasa prepuštali su iluminatorima.

Peter Schöffer i Johannes Fust štampali su 1457. godine u Mainzu *Psaltir* koji predstavlja vrhunski domet ranog štamparstva. To je prva štampana knjiga koja u svojoj završnoj formuli (kolofonu) bilježi imena svojih tvoraca i datum kada je završena; ona je i prva knjiga koja nosi znak (signet) svojih štampara: dva štita obješena o odrezanu granu. Kasnije je uveden običaj da štampari svojim signetom obilježavaju knjige koje su izašle iz njihovih radionica. Taj *Psaltir* ujedno je prva knjiga koja je u potpunosti izrađena tiskom, zajedno s dvobojnim (crvenim i plavim) inicijalima i ukrasima.

Štamparski signet (znak) Fusta i Schöffera

Posve je prirodno da su drvorezi (ilustracije, inicijali i ukrasi) ugrađivani u knjižne stranice zajedno s olovnim slovima; takve su stranice zatim otiskivane u jednoj ili više boja. Posebno se ističe Erhard Ratdolt iz Augsburga, koji je od 1476. do 1485. djelovao u Veneciji i u svojim knjigama označio početak venecijanskog drvoreza. Ratdoltovi inicijali i ukrasni okviri u drvorezu prvi su koji nose pečat renesanse. U to vrijeme bio se ustalio običaj da se početne stranice

PLETER je ornament komponiran od isprepletenih linija. Čuveni su kretski pleteri iz 8. stoljeća prije n. e. U 15. stoljeću javljaju se pleterni ukrasi u gotskim slovima. Vrlo je omiljen i u ukrašavanju knjižnih korica od vremena renesanse u slijepom tisku (reljefu) ili u zlatotisku.

BORDURA (franc. *bordure* = obrub, porub) je ornamentalni rubni ili okvirni element koji se od drevnih vremena upotrebljava u arhitekturi i u ukrašavanju odjeće. Susrećemo je kao ukras na antičkim rukopisima, u srednjovjekovnim rukopisnim knjigama i vrlo često u knjižnom slikarstvu.

Anton Koberger, stranica iz bogato ilustrirane knjige *Svjetska kronika (Liber Chronicarum)* Hartmanna Schedela (Nürnberg, 1493).

ROZETA (franc. *rosette* = ružica) ukrasni je motiv kružnog oblika, nalik na ružin cvijet sa stiliziranim laticama.

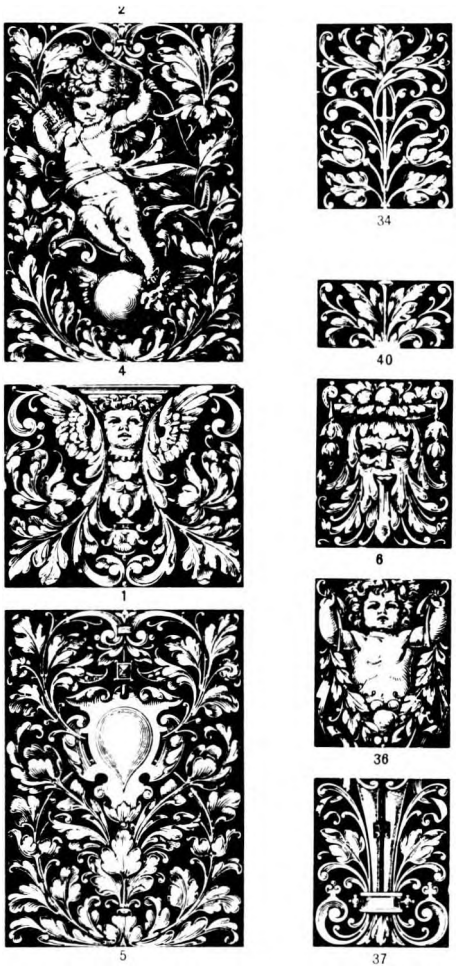
MEANDAR je antički ornament čiji se elementi (pravokutno izlomljena linija ili polukružni zavoji) ponavljaju u neprekidnom nizu. Svoj naziv dobio je po krivudavom toku maloazijske rijeke Meander (danas rijeka Menderes u Turskoj).

pogl avlja, po uzoru na liturgijske rukopisne knjige, ukrašavaju rubnim letvicama – vitičastim cvjetnim ukrasima koji izrastaju iz inicijala; nešto kasnije proširen je rubni ukras tako da je pokrivao lijevi i gornji rub knjižne stranice. Renesansne knjižne ukrase karakteriziraju motivi sa stupovima, lišćem akantusa i vinove loze, čudovišnim životinjama i maskama.

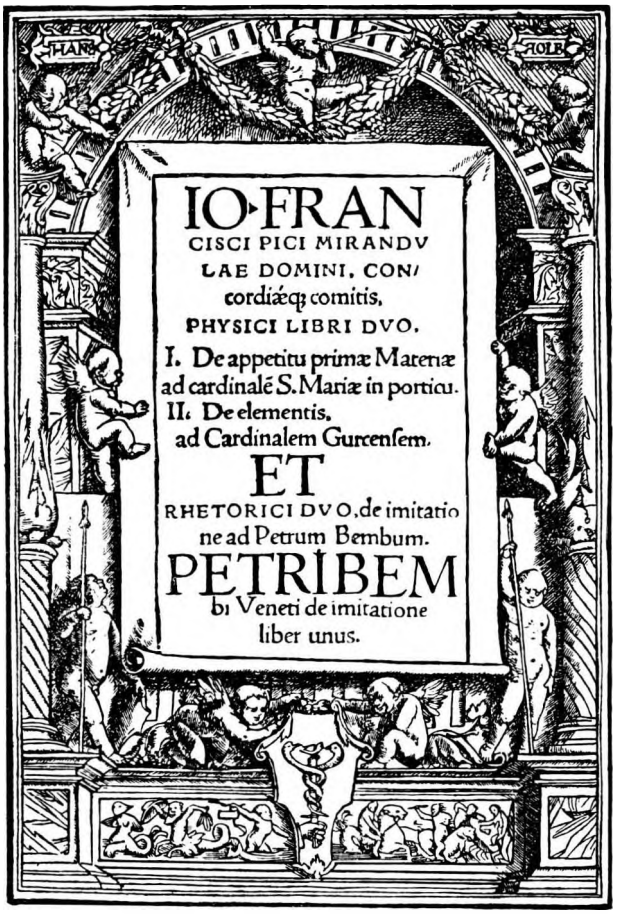
Od oko 1470. do 1513. godine djelovao je u Nürnbergu štampar Antun Koberger, koji je radio sa stotinjak pomoćnika i dvadesetak tiskarskih preša. Štampao je oko dvije stotine različitih djela, među kojima i čuvenu *Svjetsku kroniku* Hartmanna Schedela (1493); sa svojih 1800 drvoreza jedna je od najbogatije ilustriranih knjiga koja je ikada izrađena. Štampana je u dva izadnja – na njemačkom i na latinskom jeziku. Crteže za ovu knjigu izradio je Dürerov učenik Michael Wohlgemuth i njegov pastorak Wilhelm Pleydenwurff.

Tvorac renesansne knjige s umjetničkim okvirima naslovnih stranicā i inicijalā jest Johannes Froben (1460–1527) u

AKANTUS (grč. *akanthos*) je biljka mediteranskog pojasa, sa lijepim, pravilno raščlanjenim listovima. Stilizirani listovi akantusa primjenjuju se u helenskoj arhitekturi (npr. u kapitelu korintskog stila) kao ornamentalni motiv. Od karolinških vremena upotrebljava se i kao knjižni ukras; posebno je omiljen kao rubni ukras u knjižnom slikarstvu kasne gotike.



Ukrasni materijal izrađen prema uzoru na knjižne ukrase Hansa Holbeina ml. (slovolivnica Schelter & Giesecke, Leipzig).



Naslovna stranica s ukrasnim okvirom u drvorezu što ga je izradio Hans Holbein ml. za štampara Johannesa Frobena u Baselu.

Baselu. Kao ravnopravan suradnik u njegovoj tiskarskoj radionici djelovao je slikar Hans Holbein ml., koji je svojim knjižnim ukrasima i ilustracijama stvorio uzor za umjetnički opremljenu knjigu u 16. stoljeću.

Razdoblje baroka karakterizirano je težnjom za pompoznim utiskom, koja se ogleda u knjigama velikog formata i krupnim slovima teksta. Naslovne slike (*frontispice*) i ilustracije u knjigama obiluju alegorijama – likovima koji simboliziraju Mudrost, Ljubav, Pravdu, Državu, Vjeru. To se posebno odnosi na slike s naslovnih listova za koje je crteže izradio slikar Peter Paul Rubens. Za štampariju Balthasara Moretusa, nasljednika čuvenog flamanskog štampara Christopha Plantina u Antwerpenu, Rubens je izrađivao majstorske crteže za okvirne ukrase naslovnih stranica u knjigama.

Teški barokni stil, koji je vladao u umjetnosti općenito pa prema tome i u knjižnoj umjetnosti sve do početka vladavine Luja XIV, nije bio u skladu sa shvaćanjem visokog dru-

DESNO: Bakrorezbarska radionica iz 17. stoljeća — ilustracija na naslovnoj stranici Wolfganga Kiliana (1581–1662).

Okvirni ukras u karakterističnom stilu rokokoa

Slovolivnica J. G. Schelter & Giesecke Leipzig

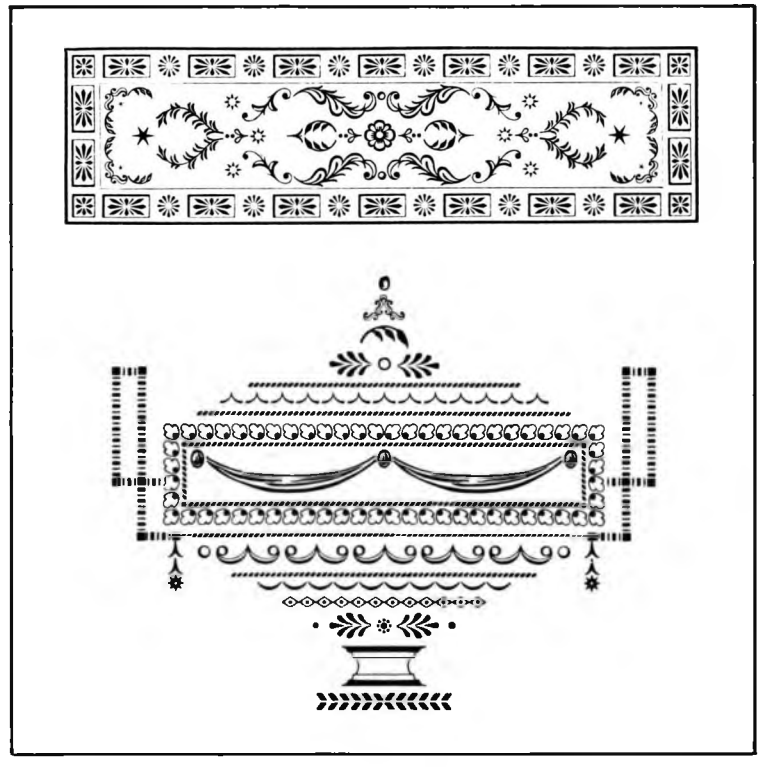
štva u 18. stoljeću. Glomaznost baroka nadomještena je u epohi rokokoa svjetlošću, elegancijom i lakoćom. Knjige velikih formata postepeno ustupaju mjesto onima malog formata.

Bakrorez zauzima sve važnije mjesto. Knjige nisu ukrašene samo pravim ilustracijama, nego su po stranicama obilno posijane vinjete, ukrasne letvice, fleuroni i završni ukrasi. Prevladavaju ukrasni elementi ovijeni linijama u obliku slova C i S, koji su toliko karakteristični za rokoko.

Klasicizam se pojavio kao reakcija na dinamični barok i ekstravagantni rokoko. Promjena je korjenita; od razigranih linija rokokoa prelazi se na oponašanje strogih i čistih linija antike, od nesputane nepravilnosti na skučenost i disciplinu. Iskopine iz Herkulaneja i Pompeja probudile su zanimanje za rimsku umjetnost, pa su pompejski motivi, onakvi kakvi su upoznati sa fresaka u iskopanim gradovima ubrzo postali moda u Italiji i Francuskoj. Okviri *à la grecque*, lišće akantusa, lovorovi vijenci, vaze, svjetiljke, sve su to stalni ukrasni elementi koji se ponavljaju bez prestanka.

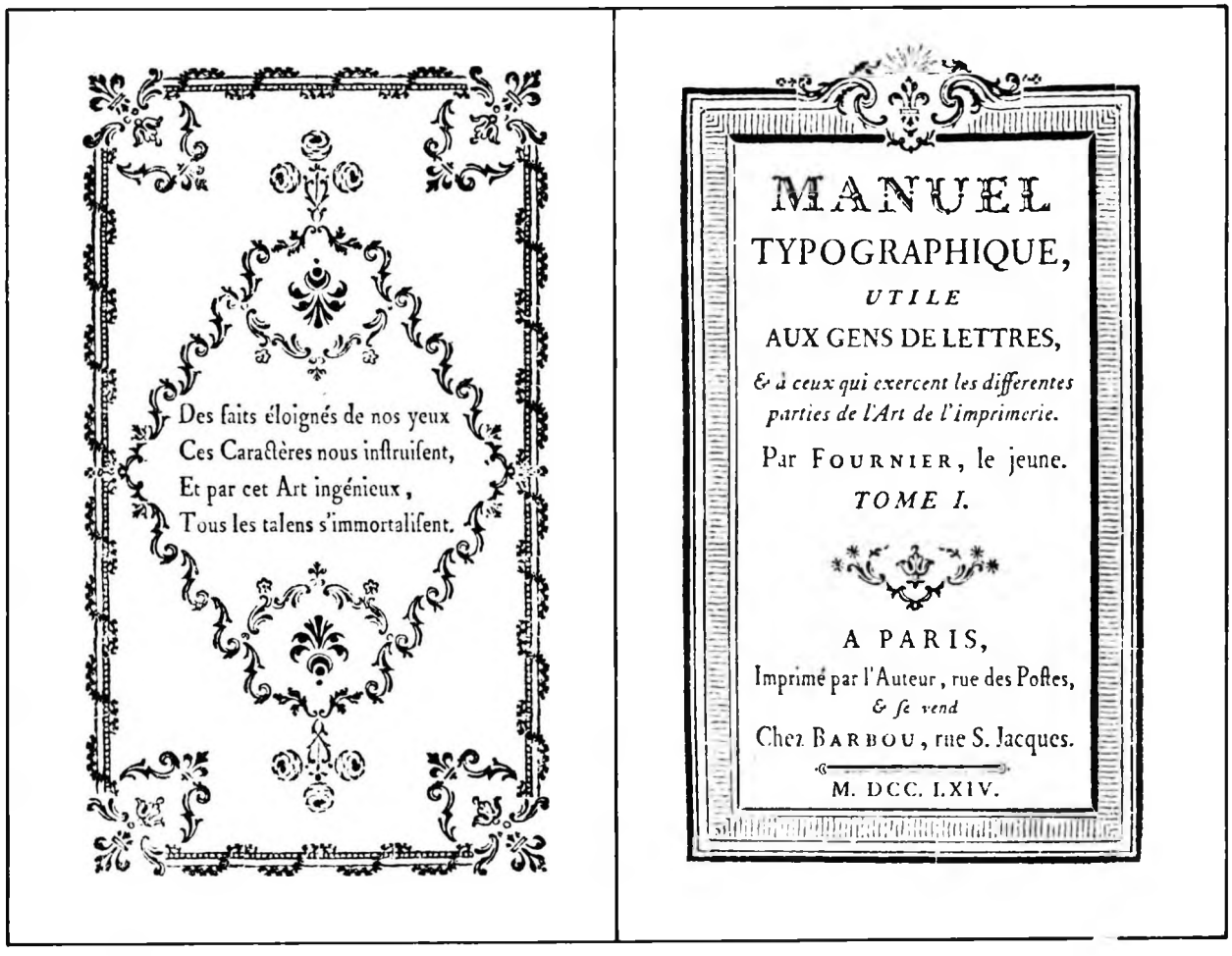
FLEURON (franc. *fleuron* = cvjetić, cvjetni ukras) je izvorno naziv za stilizirani kameni cvijet, često u obliku križa sa četiri rastvorene latice, koji je bio uobičajen dekorativni element gotike. U knjigoveštvu je takoder bio uobičajen motiv za ukrašavanje korica, ali je *fleuron* ubrzo postao zbirni naziv za sve stilizirane cvjetne ukrase, odnosno i općenito naziv za svaki ornament sastavljen od sitnih i nježnih stiliziranih elemenata.

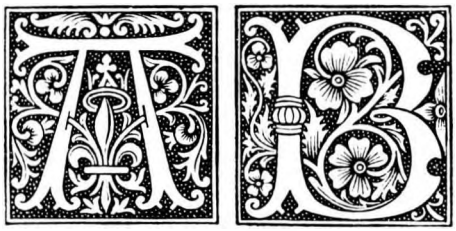
U toku 18. stoljeća bio je to dominantan način ukrašavanja namještaja, porculana i tekstila, pa se kao nova vrsta ornamenta, koja je potpuno odgovarala duhu rokokoa, počeo upotrebljavati i u tipografiji. Takav se stil bio razvio najprije u Francuskoj, a jedan od njegovih vodećih pobornika bio je pariški štampar i slovorezbar Pierre Simon Fournier.



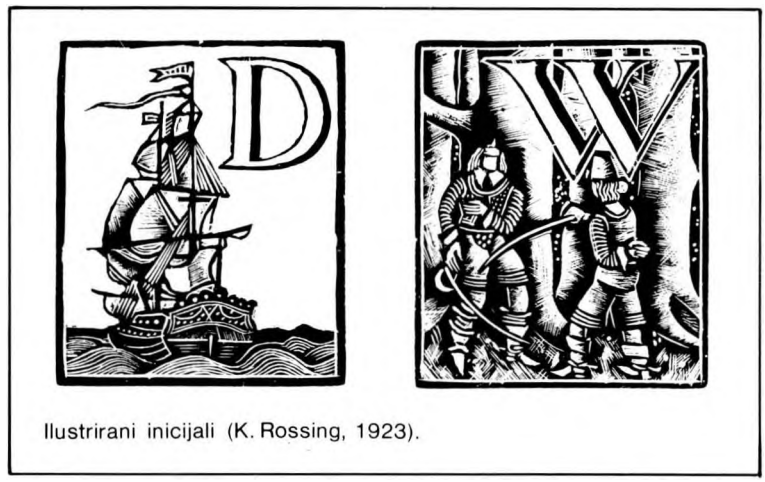
DESNO: Uzorci ukrasnog materijala slovolivnice Bauersche Gießerei, Frankfurt/Main, prema katalogu iz 1913. godine.

DOLJE: Pierre Simen Fournier, frontispis i naslovna stranica iz Tipografskog priručnika (*Manuel typographique*).

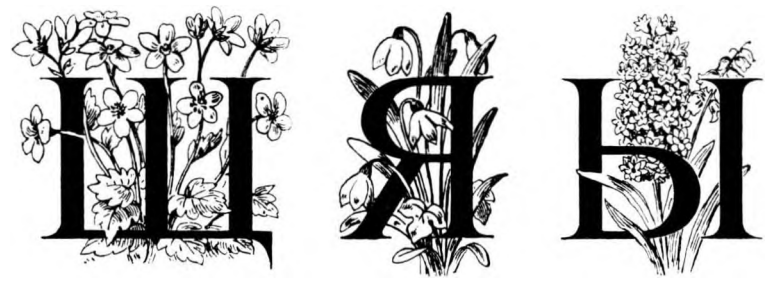




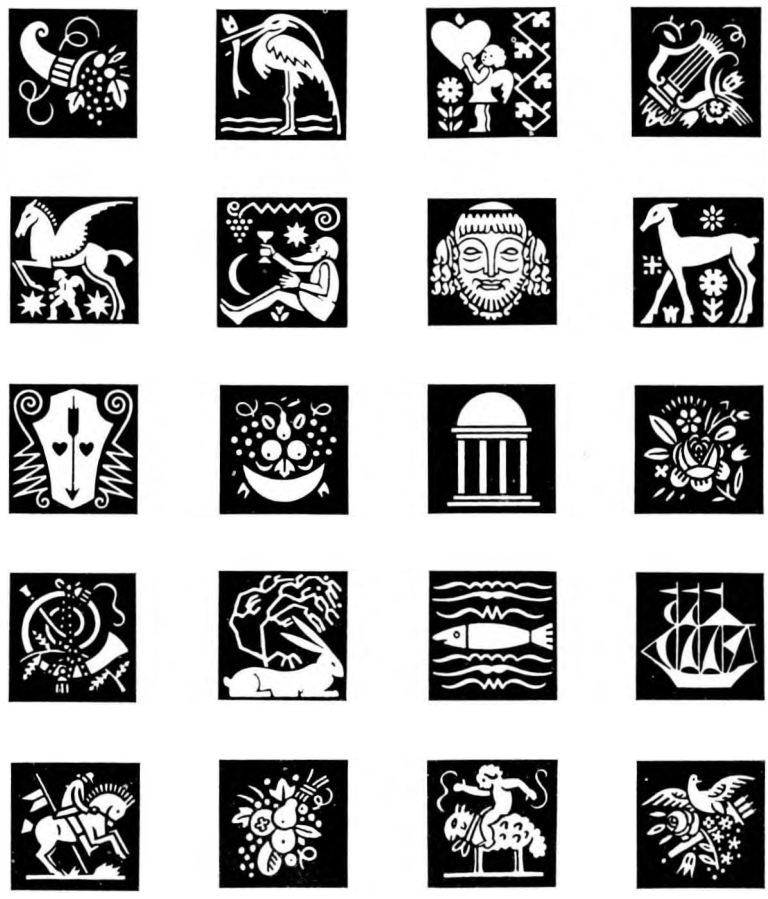
INICIJAL (od lat. *initium* = početak) je istaknuto, često i ukrašeno slovo na početku poglavlja ili odlomka. Inicijali se počinju javljati na kasnoantičkim rukopisima 5. stoljeća, a važan su ukrasni element u srednjovjekovnim rukopisnim knjigama. U prvim štampanim knjigama ostavljana je pravokutna praznina u koju je rubrikator naknadno ucrtavao inicijal crvenom ili modrom bojom. Kasnije su inicijali, rezani u drvetu ili metalu, otiskivani zajedno s tekstom.



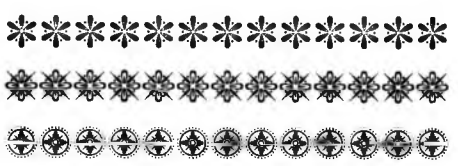
Ilustrirani inicijali (K. Rossing, 1923).



VINJETA (od franc. *feuille de vigne* = list vinove loze; prvobitno: crtež grozda i lišća vinove loze). Samostalan crtež koji dolazi kao ukras na početku ili na kraju knjige, odnosno poglavlja; može imati i karakter ilustracije. Pored umjetnički izrađenih prigodnih vinjeta za određeno djelo, u tipografiji dolazi cijeli niz standardnih vinjeta, koje prema motivima dijelimo na sportske, turističke, kulinarske itd.



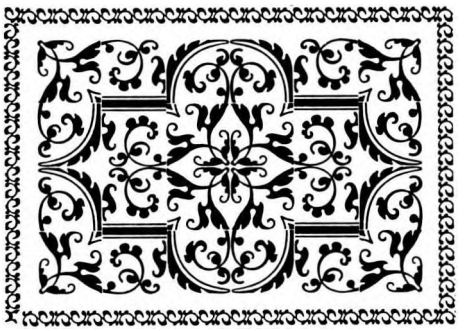
Vinjete slovolivnice Schelter & Giesecke, izrađene prema nacrtima prof. F. H. Ernsta Schneidlera (iz kataloga za 1925. godinu).



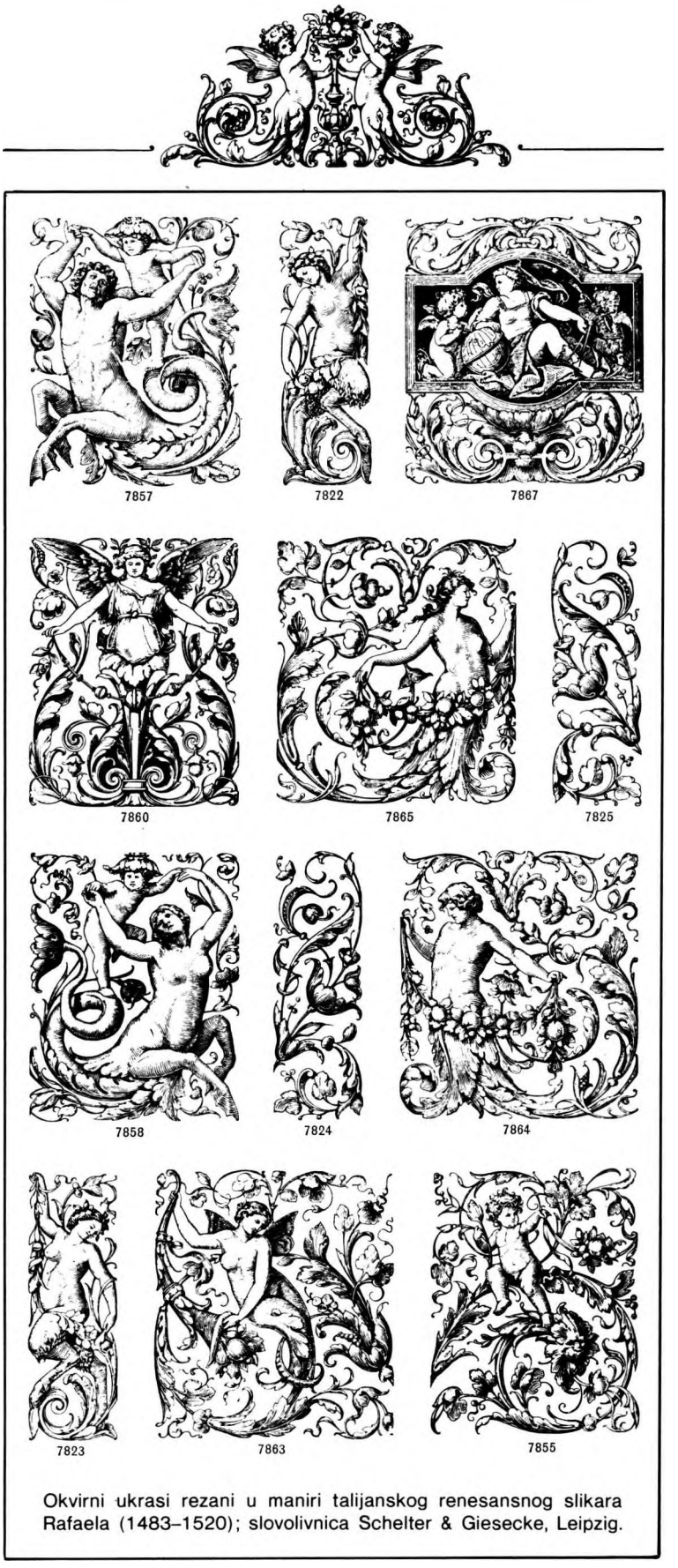
ORNAMENT (od lat. *ornamentum* = ukras) je osnovni element ukrašavanja u likovnim umjetnostima, arhitekturi i umjetničkom obrtu. U svojoj primjeni ornament je podvrgnut principima stiliziranja i nizanja. I baš zbog tog nizanja i ponavljanja osnovnog motiva, tehnika ručnog sloga, sa svojim pomičnim elementima, pokazala se izvanredno prikladnom za primjenu ornamenta kao osnovnog načina ukrašavanja.

U svom razvitku ornament je prošao put od naturalističkog motiva preko stilizacije do izrazito geometrijskih oblika.

GROTESKA (tal. *grottesco*) je ornament sastavljen od tankih, savijenih grančica u koje su upleteni stilizirani ljudski i životinjski likovi, cvijeće, vaze i slično. Groteska je tvorevina helenističke i rimske umjetnosti. Ornamenti ove vrste otkriveni su potkraj 15. stoljeća u podzemnim prostorijama antičkih objekata; te su prostorije nazivane grotama (tal. *grotta* = spilja, pećina) i odatle ime tim ornamentima. Iz Italije se ova vrsta dekoracije ubrzo proširila po cijeloj Evropi. U 16. stoljeću postaje sve fantastičnija, u doba baroka teška i shematična, a u rokokou nježna i kapriciozna; klasicizam je obnavlja u prvobitnim oblicima po uzoru na antiku. Od vremena renesanse rado je upotrebljavan rubni ukras u knjižnom slikarstvu.



ARABESKA je arapski ili, u širem smislu, islamski stilizirani ornament, sastavljen od kombinacija isprepletenih linija, geometrijskih figura i biljnih motiva (peteljke, vitice, lišće, pupoljci, cvjetovi i plodovi). Takav ukras, poznat već u antičkoj dekorativnoj plastici, naročito se razvio u islamskoj umjetnosti, koja otklanja prikazivanje ljudskog lika. Arabeska se primjenjuje u vrijeme renesanse u Italiji, odakle se proširila u sve zemlje i održala preko baroka i klasicizma. Kao rubni ukras arabeska je imala važnu ulogu u knjižnom slikarstvu.



Okvirni ukrasi rezani u maniri talijanskog renesansnog slikara Rafaela (1483–1520); slovolivnica Schelter & Giesecke, Leipzig.

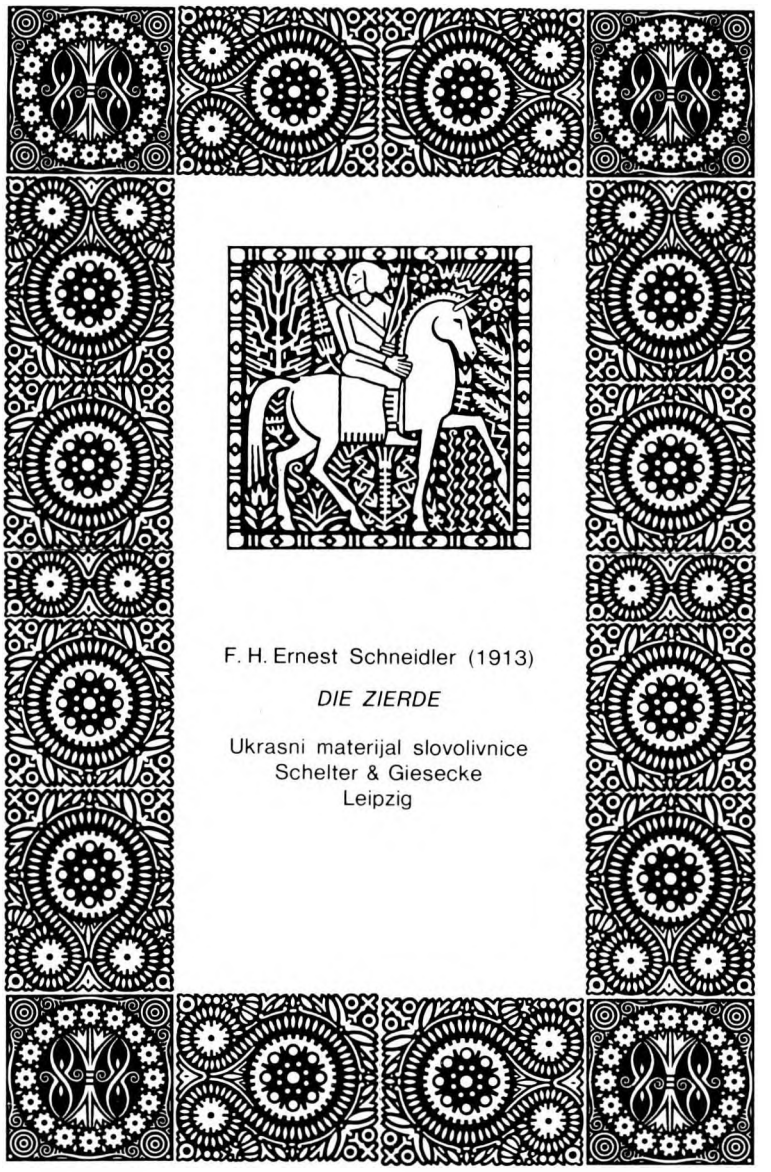
U katalogu ukrasnog materijala *Die Zierde* slovolivnice Schelter & Giesecke, Leipzig, iz 1913. godine, autor F. H. Ernest Schneidler daje slagaru sljedeće upute za primjenu:

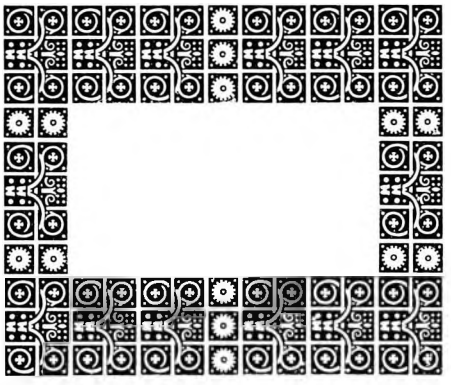
PRVO: Najprije treba prikladnom skicom za izvedbu sloga odrediti kako će se slobodni i otisnuti dijelovi plohe dovesti u skladan i aktivan uzajamni odnos. U tu svrhu treba odrediti širinu slobodnog ruba papira, veličinu ukrasnog okvira, ukupnost pismovnih grupa unutar okvira i veličinu praznih ploha koje odvajaju tekst od ukrasa. Treba znati da je svaka od spomenutih veličina podjednako važna i da ništa ne smije biti prepušteno slučajnom ishodu.

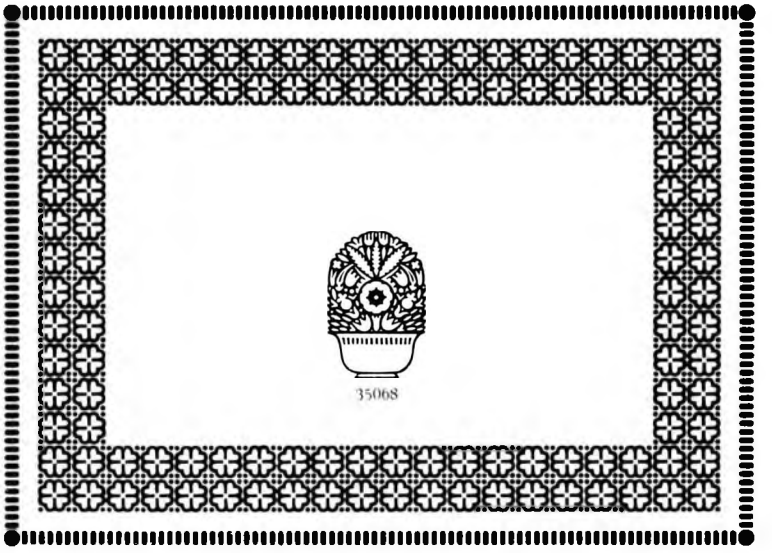
DRUGO: Cjelokupnoj strukturi ornamenta kao osnova treba da posluži suzdržana i jednostavna podjela koja je sama po sebi razumljiva. Treba izbjegavati improvizacije jer će one neminovno dovesti do brzopletih zahvata. Pukotine između pojedinačnih ukrasnih elemenata treba da tvore jasnu rešetku. Nizanje elemenata mora biti pravilno, a smjer kojim se nižu mora biti logičan.

TREĆE: Nakon što smo utvrdili kako ćemo podijeliti raspoloživi prostor, treba samo još da odredimo uzajaman odnos svijetlih i tamnih ploha. Iza toga ćemo odabrati dekorativne elemente, nastojeći tim izborom ostvariti dovoljno izražen kontrast. Razlike u tonskim vrijednostima možemo pojačati ostavljanjem slobodnog prostora između ornamentalnih elemenata. Pri tome ćemo paziti da ne pokvarimo cjelokupan dojam naše kompozicije.

ČETVRTO: Pošto se već i jednostavnim otiskivanjem u crnoj boji dobiva razmjerno živahno djelovanje tonskih vrijednosti, to će potreba za primjenom druge ili čak treće boje biti neophodna samo u slučaju kada to djelovanje želimo pojačati. I ovdje treba poštivati osnovno pravilo koje govori da jasno djelovanje proizlazi samo iz jasnih oprečnosti, pa primjenu druge boje treba ograničiti na pojedinačni pismovni redak ili samo na okvir, odnosno vinjetu. Obilje obojenih mrlja unutar plohe unosi nemir i kvari uredan dojam.







TIPOGRAFSKI STIL

Tekst s izjednačenim rubovima na početku i završetku redaka izrazita je osobina tipografije; to je prednost na kojoj tipografiji mogu zavidjeti svi drugi postupci za produciranje i umnožavanje teksta (npr. daktilografija). Naše oko ima sklonost da se »učita« na retke određene dužine, pa čitanje izjednačenih redaka nalazimo ugodnim.

Jedan od važnih atributa štampanog teksta uopće jest urednost i preglednost koja se dobiva isključivanjem redaka na jednaku dužinu. To se posebno odnosi na višestupačni slog, kakav npr. susrećemo u novinama. Novinska stranica zapravo je svojevrstan koordinatni sistem u kojemu se čitalac lako snalazi: ono što je lijevo dolazi ispred onoga što je desno, a ono gore ispred onoga što je dolje.

Realizacija redaka jednake dužine danas se postiže (bez obzira na tehniku slaganja) isključivo povećavanjem ili smanjivanjem razmaka između riječi nakon što je redak složen. Svi slagarski udžbenici zahtijevaju da se prilikom isključivanja uzmu u obzir bjeline ispred ili iza onih slovnih znakova koji samo djelomično popunjavaju površinu svog stošca (.,LT) i da se smanjivanjem razmaka na takvim mjestima ostvari skladan izgled cijelog retka. Pobornici dobre čitljivosti smatraju međutim da je važnije da se na kraju svake rečenice, ili općenito svuda tamo gdje treba suzdržati ili usporiti tok čitanja, poveća razmak između riječi bez obzira na ujednačenost razmaka unutar retka.

Sva ta pravila pokazala su se pukom teorijom već kod ručnog sloga, koji svakako pruža najviše mogućnosti za njihovo poštivanje, i to u onom trenutku kada je slagareva plaća postala zavisnom o njegovom učinku: poštivanje pravila o isključivanju redaka oduzimalo mu je suviše vremena. Slagaći stroj sa svojim isključnim klinovima i mehaničkim isključivanjem skinuo je to pitanje s dnevnog reda, a pravila o isključivanju ostala su tek nastavnim gradivom za slagarske učenike. O ignoriranju tih pravila može se uvjeriti svatko, ako samo prolista novine, časopise, knjige. Proizvođači modernih fotoslagaćih sistema izloženi su sumnji da pravila o isključivanju redaka nisu uzeli ni u razmatranje.

Zadatak je tipografa da riječi ili misli sačuva za budućnost. Često puta nismo dovoljno svjesni da taj svoj zadatak možemo izvršiti samo posredovanjem oblika. Slovne znakove nižemo u riječi, a riječi u retke, pazimo na tehnička pravila slaganja, brinemo se da u tekstu ne zaostane koja slovna pogreška, pa pored svega toga i ne dospijemo obratiti dovoljno pažnje problemima oblikovanja.

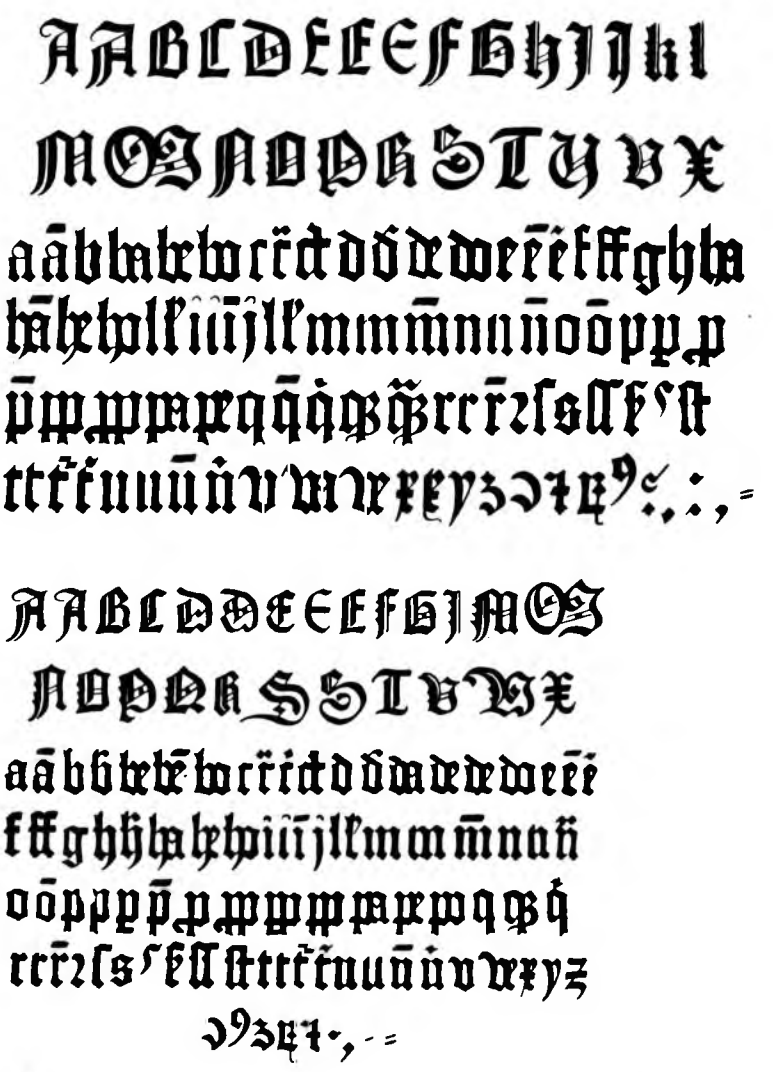
Istinska majstorska djela tipografije pokazuju savršeno jedinstvo sadržaja i forme. Venecijanske knjige 16. stoljeća, unatoč visokom formalnom odgoju svojih stvaralaca, ostavljaju govorno značenje riječi u punom sjaju. Sva ta djela Jensona i Manutiusa, ali i kasnija djela Bodonija, pripadaju izvanrednim ostvarenjima u kojima je postignut savršen sklad između sadržaja i forme.

Već na samom početku tiskarstva isključivanje redaka bilo je povezano s nastojanjem da se tekst oblikuje u pravokutne blokove, sastavljene od redaka jednake dužine. Taj problem nipošto nije bio nov. I srednjovjekovni pisari (skriptori) nastojali su da svoje tekstove odjenu u ruho glatkih formi – koliko je to uopće bilo moguće, jer oni nisu imali mogućnost da naknadno mijenjaju odnose između riječi, kakve inače ima slagar. Oni su to činili ne samo zbog toga što su bili uvjereni da se retci jednakih dužina lakše čitaju, već i zbog svog estetskog osjećaja. Smijemo pretpostaviti da su to radili i iz nekog poriva u vezi s ekonomičnosti, jer su lijepo oblikovani proizvodi na tržištu oduvijek postizali višu cijenu od onih koji su bili skalupljeni na brzinu.

Kao neposredan predložak za tekst Gutenbergove biblije poslužila je rukom pisana biblija, koja je slagana redak po redak, stranica po stranicu. Kao uzor za slova Gutenbergu je poslužila Vaclavova biblija koja je bila nastala u Pragu oko 1390. godine. Da bi dobio potrebnu dužinu redaka i izjednačeni desni rub teksta, Gutenbergu nije bilo dovoljno da odlije samo 24 kurentna i 24 verzalna slova latiničkog alfabeta, nego i veliki broj specijalnih znakova – kratica i ligatura, tako da u njegovoj bibliji susrećemo repertoar od gotovo tri stotine različitih znakova. Ovdje dakle susrećemo ligature u neuobičajenoj ulozi, kao sredstvo za postizavanje harmonije unutar pismovnog retka.

in penetrabilibꝫ regū ip̄oꝝ, Dixit ⁊ venit
cynomia et sciniphes in om̄ibꝫ finibꝫ eoꝝ,
Posuit pluuias eorū grandinē: ignē cō=
burentē in terra ip̄oꝝ, Et ꝑcussit vineas
eoꝝ et ficulneas eoꝝ: et cōtriuit lignū finiū
eoꝝ, Dixit et venit locusta et brucus: cu=
ius non erat numerus, Et comedit om̄e
fenū in terra eoꝝ: et comedit om̄em fructū
terre eoꝝ Et ꝑcussit om̄e primogenitū in
terra eoꝝ: ꝑmitias om̄is laboris eoꝝ Et
eduxit eos cum argento et auro: et nō erat
in tribubꝫ eoꝝ infirmus, Letata ē egiptꝰ
in ꝓfectione eoꝝ: quia incubuit timor eoꝝ
super eos, Expandit nubē in protectionē
eoꝝ: ⁊ ignem ut luceret eis ꝑ noctē, Petie=
runt et venit conturnix: et pane celi satura=
uit eos Disrupit petrā et fluxerūt aque:
abierūt in sicco flumīa, Quoniā memor
fuit verbi sancti sui: quod habuit ad abra=
ham puerū suum, Et eduxit populum

Podemo li za srednjovjekovnih rukopisa na kojima je i započela praksa s primjenom kratica u cilju vremenske uštede prilikom pisanja na pergamentu, tada možemo reći da su kratice s Gutenbergovim olovnim slovima postale pomoćnim sredstvom za isključivanje redaka. Takva se praksa nastavlja sve do u 17. stoljeće. Radi se uglavnom o poznatim kraticama koje su preuzete iz inkunabula, tj. o vodoravnoj crtici iznad nekih slova kojom se označavalo da je ispušteno jedno ili više slova. Tako npr. nalazimo **dn̄i n̄ri** umjesto **domini nostri**, ili **or̄o** umjesto **oratio**. Slagar je takve kratice upotrebljavao samo onda kada je želio izbjeći ružne, prevelike razmake između riječi, odnosno nezgrapno ili suviše često dijeljenje riječi u tekstu.



GORE: U repertoaru slovnih znakova što su ih Fust i Schöffer upotrebili za svoj *Psaltir* (1457) jasno se razabire obilje ligatura i kratica.

Kritički promatrač zapazit će da se Gutenberg nije ustručavao da slovne znakove s mnogo bjeline (npr. diviz na kraju retka) isključi izvan pismovne plohe kako bi dobio *optički*, a ne *stvarno* izjednačenu dužinu redaka. Zapazit će nadalje da je debljina točke na kraju rečenice uvijek u potpunosti uračunata u uobičajeni razmak između riječi.

Do sličnih rezultata dovest će nas proučavanje *Psaltira*, što su ga 1457. godine u Mainzu štampali Johann Fust i Peter Schöffer. Pretpostavlja se da je slova za taj Psaltir rezao još Gutenberg. Nove su ovdje varijacije verzalnih slova, koja dolaze u dvije različite debljine.

Ligature, koje su toliko tipične za Gutenberga, nastale povezivanjem temeljnih poteza dvaju susjednih slova u tekstu, nalazimo i kod Gutenbergovih sljedbenika, ali se relativno brzo gube. Različite kratice za riječi, u nama neobičnim oblicima, susrećemo još dugo nakon Gutenberga, i to prvenstveno kod tekstova slaganih frakturom.

LIJEVO: Stranica iz *Psaltira* Johanna Fusta i Petra Schöffera (Mainz, 1457).

¶ Et si uxor non ē prenigna quia illa est prenigna mea q̄ ex mea uxore est nata antequā esset uxor. ⁊ scie ille est prenigna qui ex marito natus fuit antequā suus esset maritus ut supra. e. ℭ. affinitatis ⁊ ℭ. socrum sed hec postea fuit nata ē dicit inf. abstinēdū rōne honestatis ut subicit ⁊ ff. e. l. si qua. ℭ. si uxor ⁊ l. si uxor ⁊ l. semper ⁊ ad hoc idducit duo argumenta nam ⁊ c. ac. flo.

¶ Nurū esset is sit spōsa ēi nō est nurus antequā fiat uxor ⁊ ecōtra is sit spōsa patris quia uxor nō est patris adhuc ió nō est filij nouerca ut hic ⁊ ff. de ritu nup. si qua. ℭ. i. ⁊ ēi is nulla sit affinitas et abstinendū ut subicit rectius ⁊ c. a si male concludit ut casu p posito primo in hoc. ℭ. accur.

2 Facturos. s. scimus accur.

3 Illud seruiles. i. dū durant serui. ac.

4 Cognationes. i. consanguinitates q̄ sunt inter seruos ⁊ impediūt nuptias iter eos ut affinitates ut hic ⁊ ff. eo. adoptimus ℭ. seruiles si quō hoc cū nulla cognatio sit inter eos ut. ī. de capi. di. ℭ. qō aūt sed illud in iure succedendi ⁊ tutella ut. be reditate dī. hic aūt i. ut sanguis quod nullo iure ciuili colligit ut hic ⁊ ff. de reg. iu. l. iura sanguinis. ⁊ per cōsequēs est i prohibitiōe matrimonij. sed nonne ⁊ alia rōne inter eos matrimoniū impeditur quia sunt serui ut ⁊ ē. e. ℭ. 2. respō. i. ⁊ ℭ. ō ice. st. nup. cū ancillis respon. durante seruitute hic sunt duo impedimenta ⁊ eis manumissis durat. hic unum. ut sequitur. accur.

5 Manumissi fuerint i. ambo ⁊ tūc unū est impedimentum sanguinis uel unus tantū ⁊ tunc duo sunt que impediunt ut nō diximus. ac.

6 Sunt ⁊ alie enumerate. possunt aūt enumerari. xiij. modi cum hys quos. s. hoc p. habem⁹ primo est rōne seruitutis ut supra. e. 2. respō. ⁊ ℭ. de i cest. nup. l. cū ancillis. secūdus est rōne etatis ut mares minores. xiiij. an. scie minores. xij. ut. e. 2. respon. tertio rōne sanguinis quod in tria dūtaxat dicitur ascendētes descendentes ⁊ collaterales ut. ē. e. ℭ. ergo. ⁊. ℭ. inter eas ⁊. ℭ. fratris ⁊. ℭ. ⁊ ℭ. nuoz. quarto rōne adoptionis ut. ē. e. ℭ. ergo. ⁊. ℭ. iter eas in fine utriusq; quinto rōne affinitatis prescripte per ritē ⁊ future ut. ē. e. ℭ. affinitatis ⁊. ℭ. socer ⁊. ℭ. si uxor. sexto rōne matrimonij nā si bēt unā nō ualet habere alterā eodē tempore alias ē infamis ut. ē. e. ℭ. socrū ī fi. ⁊. ℭ. affinitatis i fi. ⁊. ℭ. ad. l. iul. de adul. eū septimo per sententiā cō. qō uetat fieri mētionem iter eu. ⁊ eu. ⁊ filios eorum ad quēdam pupillā. ⁊ adultā suā uel patris ut. ℭ. de iterdic. ma. iter eu. l. i. Octauo per l. papiā. ⁊ iul. s. inter seruatores ⁊ eorū libertos ⁊ libertas ut aliās uīus conditionis fe ias ut. ff. ō ritu nup. l. papia ⁊. ℭ. de nup. l. si libertā quod capitulū bodie cozrectū ē ut i aūt. ut. li. de ce. ℭ. si ge aūt col. vi. non⁹ ē ut iter pūdē ⁊ sibi sbiectas

quia matris loco sunt. Quod ⁊ ipsum dissoluta demum affinitate procedit alioqui si adhuc noueca. i. si adhuc patri tuo nupta est cōmuni iure impedi, tur tibi nubere quia eadem duob⁹ nupta esse nō pōt. Item si adhuc socr⁹ est. i. si adhuc filia ei⁹ tibi nupta est ideo impediuntur tibi nuptie quia duas uxores habere nō potes. Mariti tamen filiæ ex alia uxore ⁊ uxoris filia ex alio marito uel contra matrimonium recete contrabunt licet habeāt frēm sororemue ex matrimonio postea contracto natos Et si qua uxor tua post diuorcium ex alio filiam procreauerit hec non est quidem prenigna tua. sed iulianus ab huiusmodi nuptijs abstinere debere ait nam constat nec sponsam filij nurū esse. nec prius sponsam nouercā eē. Rectius tamen ⁊ iure factu ros eos qui huiusmodi nuptijs se abstinuerunt. Illud certū ē seruiles quoq; cognationes impedimēto nuptijs esse si soror te pater ⁊ filia aut frater ⁊ soror manumissi fuerint St ⁊ alie persone que propter diuersas rationes nuptias contrahere probibentur quas i libris digestorum seu pandectarum ex neteri iure collectarū enumerari permisimus Si aduersus ea que diximus aliqui coierint nec uir nec uxor nec nuptie nec matrimonium nec dos intelligitur Itaq; hij qui ex eo coitu nascuntur i potestate. patris nō sunt sī tales sunt quantū ad patriam potestatem pertinet. quales sunt hij quos mater uulgo concepit nam nec hij patrem habere intelliguntur cum ⁊ hijs pater incertus est ūde solent filij spurij appellari uel a greca uoce spandō cōcepti uel quasi sine patre filij Segtur ergo ut

rōne tutelā dictorum ut. ℭ. de nup. ⁊ si cōera ⁊. ℭ. si quaedā ff. po. l. i. de cinnus est per cōstitutionē principis ut cū ea quā qs de sacro fonte leuauit ut. ℭ. de nup. si qs aliū. in fi. idē seruatur de ipsa cōmittere is nostro iure caurū nō reperitur. undecimus ē rōne honestatis ut. ē. e. ℭ. si uxor ⁊ ff. e. l. si qua. est. xj⁹. rōne ordis annexi. ut cū clericis i sacris ordinibus cōstitutis ut i aurē. quo op. ep. ℭ. neqs aūt i aūt. de san. epi. ℭ. si quis est et tertius decimus ut i monachis. cōuersis. monialibus. is nō sint in sacris ordinibus cōstituti ut i aūt. de mona. ℭ. añpe. et in aū. ō nup. ℭ. per occasionē col. 4. et est. xiij. i mulierē rapta que. p. puo nuberet rapeori quod prohiberur ut i aūt. de rap. mulie. que ppū. rap. l. ℭ. i. colla. 9. accur. flo.

7 Duximus ut. ē. e. p. torū et ēt. adiecimus i. prox. ℭ.

8 Itaq; bñ sert' ut. ē. titulo. i. in pūcipio. ac.

9 Ad pēcatē. ppē huc casū posuit ō nup'. n. ō pria pētate.

b Vulgo. s. q. pīem demōstrare si possūt illiciti ut. ff. ō sta. bo. uulgo.

c Hec bij. s. uulgo accepti i. dic bij ō qb⁹ loq'. s. illicite cōcepti.

d Incert⁹ ē cui pī ē ppīs pat est sibi null⁹ et ois cui pī ē ppīs nō bs ille patrē et fm hoc dic bijs scis nulgo cōceptis ul' dic bijs scis ice stuosis et tūc rudic. iurisfictiōe est incertus.

e A greca spandon spandō grece ponitur latine sine pūe filij accus. floren.

f Quasi sine. nulle ciuili inspecto. ac.

g Segr' bñ infert cum enim sine matrimonio esse nō posset felicis dos et ideo non est dos actio dotis non est ut. ℭ. de donati. ante nup. l. si. ibi sicut. n.

h Ex actiōi. s. per actionē ex stipulatu que dat' ex dote. ut ī. de act. ℭ. fuerat. s. nūquid per cōditionē sine causa uel ob cām quasi ob cās dati fuerit nec cā fuit secuta respon. p quod sic si ne ignorante sine sciente uederit ut. ff. de condi. sine cā. l. si. secundum io. datur condito ignoranter non scienter danti ut. ℭ. de condi. ob causam. l. i. ⁊. ff. de cōdi. ob causam. l. i. ℭ. si. ⁊ l. q. nec immerito cū turpiter dāri nulla sit repetitio ut. ff. de condi. ob tur. can. l. si ob tur.

i Qui autem prohibitas per aliquē de. xiij. modis licet capitas personas imposuit tantum eis qui incestas nuptias faciunt uel nepharias non qui alias inuriles ut in auten. de incestis. nup. ℭ. i. colla. 9. acc.

l Continentur ut est amissio bonorum ⁊ infamie. ℭ. de incest. nup. l. qui contra ⁊. l. si quis incesti bodie uero et confiscatio bonorum et exilium et cinguli siue dignitatis depositio et uerberatio si ultra est imponitur ut in auten. de incest. nup. ℭ. i. accur siue floren.

HISTORIZAM

Na početku industrijske ere stoji parni stroj. Novi izvor energije, koji je izumio James Watt, označio je početak hektičkog, do tada nepoznatog razvitka strojeva i porasta produktivnosti, koji je otvarao posve nove perspektive. Godine 1802. zaplovio je prvi parobrod, 1803. krenula je prva lokomotiva, 1809. proradio je prvi telegraf, 1841. izrađena je prva slika na fotopapiru, 1861. zazvonio je prvi telefon, 1863. puštena je u pogon prva podzemna željeznica, a 1867. predstavljen je javnosti električni dinamo. Nekoliko godina nakon toga slijedi Edisonov fonograf i žarulja s ugljenom niti.

Grafička industrija je u tom razdoblju dobila ne samo željeznu prešu, brzotisni stroj i rotacioni stroj, nego i brojne druge pronalaske koji su joj omogućili da poveća svoju proizvodnju i da štampane proizvode učini pristupačnim i onim širokim slojevima koji do tada kao potrošači i čitaoci nisu dolazili u obzir.

Početkom industrijske ere po prvi puta se javlja reklama. Tržište je u međuvremenu naraslo u tolikoj mjeri da izvikivač robe na sajmovima više nije bio dovoljan. Dotok robe iz novopodignutih tvornica trebalo je prihvatiti i usmjeriti novom krugu potrošača. Tada su štamparije sa svojim novostvorenim mogućnostima stavile industriji na raspolaganje svoje usluge. Novine, koje su počele izlaziti u sve većem opsegu i nakladi, sve češće i redovitije, pokazale su se zahvalnim medijem u posredovanju između proizvođača i širokog kruga potencijalnih potrošača.

Kao sasvim logična posljedica novih odnosa u robnoj proizvodnji i potrošnji koji karakteriziraju 19. stoljeće, morao se – pored uobičajene knjižne proizvodnje – razviti i posve novi oblik tipografije. Do tada je poslovanje štampara s manufakturama i trgovcima, za koje je izrađivao letke i objave, bilo sporadično i nuzgredno, što je i sadržano u tradicionalnom nazivu za takve aktivnosti: **akcidencijama**. Sada se tražilo od tipografa da oblikuje ne samo dobro čitljive i dopadljive tiskanice, nego da te tiskanice skreću pažnju na sebe i da pobude zanimanje za poruku koju prenose. Ono što nije uspijevalo sastavljaču teksta, to je sada morao nadoknaditi tipograf dosjetljivošću i originalnošću svojih rješenja.

Za takve tiskanice nije bilo tipografskih uzora. Sličan se problem bio pojavio i u arhitekturi: željeznički kolodvori, banke, robne kuće – sve to ranije nije postojalo. Pa i konstruktori nisu isprva znali kako da oblikuju prve lokomotive, automobile, strojeve i uređaje. Tipografu je bilo najprirodnije da se posluži već postojećim formama, koje su bile opisane u knjigama o povijesti umjetnosti i klasificirane prema stilskim epohama. Vraćanje na prošle stilske forme danas nazivamo **historizmom**. Epizoda historizma započela je oko 1830. godine, nakon što su ugašene ideje klasicizma, i trajala je približno do 1890. godine. U tom razdoblju nastajale su osebujne tiskanice, pretovarene različitim ukrasnim materijalom i otiskivane u mnogo boja.

LIJEVO: Stranica iz knjige *Corpus iuris civilis,* koju su Leonhard Pachel i Ulrich Scinzenzeller štampali 1478. godine u Milanu. Takav način prezentacije tipičan je za pravnička izdanja tog vremena; tekst zakona složen je krupnijim slovima i smješten u sredinu, okružen komentarom koji je složen sitnijim slovima. Egzaktnost takve izvedbe omogućena je upotrebom pomičnih slova. Sve one brojne poteškoće i zapreke koje su iskrsavale na putu do ostvarenja zamišljene forme, slagar je savladavao obilnom primjenom kratica i ligatura.

U vrijeme kada se iz Pariza širi pokret impresionizma u slikarstvu (Monet, Renoir, Degas), kiparstvu (Rodin) i muzici (Debussy), slagar – začudo – pribjegava historijskim stilovima prošlih epoha. U tipografiju se uvode okvirni ukrasi grčkog i gotičkog stila, renesanse, baroka i rokokoa, koji zajedno sa tekstom daju pretrpane kompaktne cjeline. Čitljivost teksta redovno je podređena dekorativnosti.

SLOBODNI PRAVAC

Grafička je djelatnost stajala pred velikim preokretom. Do tada se, ugrubo rečeno, još uvijek radilo onako kako je to majstor Gutenberg bio zamislio. Upravo je bila pronađena **litografija** (Alois Senefelder, 1796), koja je u pomanjkanju tehničke perfekcije (nije još bilo reprodukcione fotografije) proživljavala svoj umjetnički procvat. Nije naravno bilo ni rasterske reprodukcije, pa će se prve fotografije u kombinaciji s tipografijom pojaviti tek oko 1920. godine. Postojala je **ksilografija** koja je – oslanjajući se na blistavu tradiciju umjetničkog drvoreza – bila razvijena do savršenstva. Ali tko bi to platio kad je trebalo najaviti neki novi proizvod na tržištu? Ilustracije su bile fantastično skupe. U tom – kako bismo danas rekli – prelaznom razdoblju najbolje su se snašle slovolivnice, snabdijevajući slagarnu odgovarajućim vrstama pisma. Ta su pisma svojim ilustrativnim djelovanjem razbijale strogost reklamne poruke i postala su glavnim obilježjem »slobodnog pravca« u tipografiji, dakle onog pravca koji se nadovezuje na epohu historizma.

U najčudnije pojave na području akcidencije ubraja se epizoda koja leži između historizma i secesije. Već oko 1890. godine takav je način oblikovanja nazivan »slobodnom manirom«, a održao se približno jednu deceniju. Kakvi su razlozi mogli dovesti do skretanja na taj slobodni pravac?

Nakon što je godinama njegovan historijski stil, ljudima je vjerojatno dosadilo da se gnjave ukrasnim balastom. Oslobađanje od historizma nije iziskivalo posebnih napora; akcidenčni slagari, lišeni svih obaveza i konvencija, mogli su jednostavno krenuti dalje s mjesta na kojemu su se već nalazili: s područja slagarsko-tehničkih majstorija.

Merkantilna litografija postaje u to vrijeme sve veći takmac ručnom slogu, pa slagar nastoji da svoj slog što više približi litografskom crtežu. U tim nastojanjima obilno ga podupiru slovolivnice, snabdijevajući ga svim mogućim zavinutim, isprepletenim i vrpčastim ukrasima po uzoru na litografirane tiskanice. Pomoću takvih netipografskih elemenata tipograf oblikuje slobodno razmještene skupine teksta (slobodne utoliko što se ne

Vodeću ulogu u industrijalizaciji u međuvremenu je preuzela Amerika. Razvitak mladog kapitalizma, oslobođenog tradicionalnih stega, omogućio je Americi da natkrili Evropu. Novi trgovački putevi tražili su i nove metode trgovanja, pa se pojavila i nova vrsta reklame. Novi, »slobodni pravac« u tipografiji našao je na američkom kontinentu plodno tlo, tim više što mu tamo baš ništa nije stajalo na putu. Američke slovolivnice užurbano su izbacivale brojna ukrasna pisma, koja smo danas skloni nazvati *reklamnim pismima.*

pokoravaju nikakvim osima gibanja), upotpunjavajući svoje kompozicije nježnim tonskim plohama. U izboru pisama i ukrasa uživa potpunu slobodu, pa tiskanice nalikuju katalozima pismovnog i ukrasnog materijala. Ilustrativni karakter ukrasnih pisama pojačava se različitim ukrasnim okvirima, letvicama, ormarićima. Izbjegavaju se bilo kakvi jaki kontrasti; oni će tek kasnije postati neizbježno oblikovno sredstvo tipografije.

Pojavu tipično japanskih stilskih elemenata u pismovnom i ukrasnom materijalu treba dovesti u vezu sa snažnom japanskom euforijom, koja je – potaknuta otkrićem japanskih višebojnih drvoreza u drugoj polovini 19. stoljeća – zahvatila cijeli zapadni svijet, da bi utjecala na rađanje impresionizma.

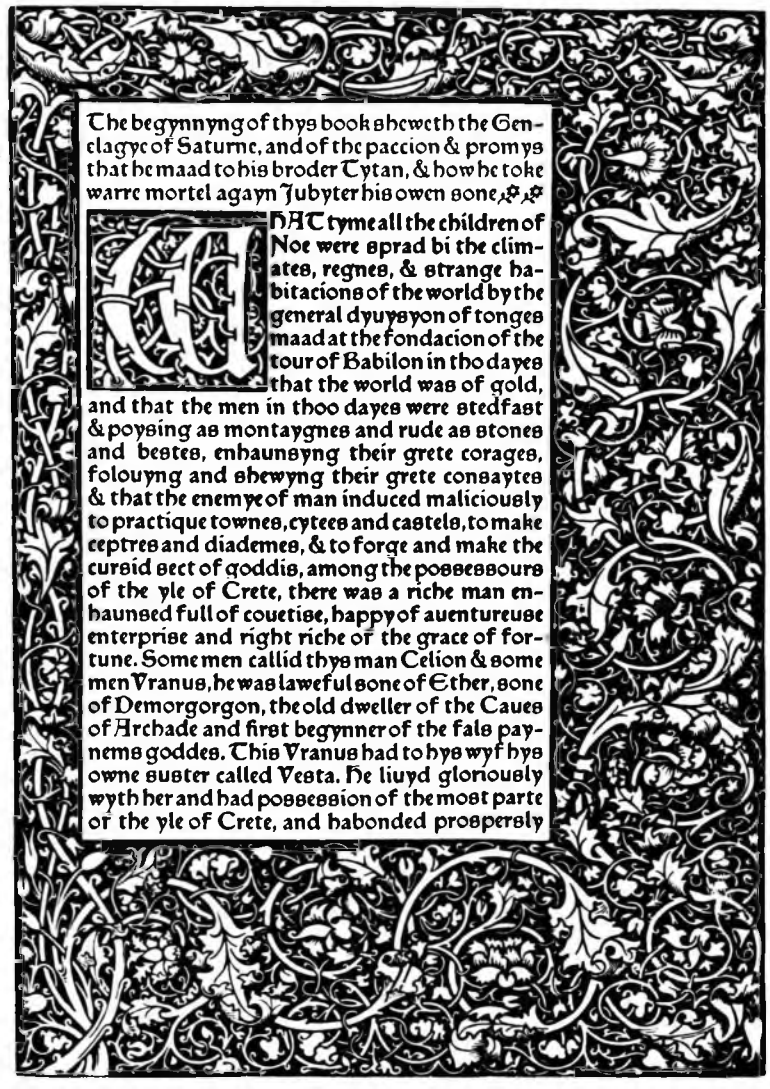
Čuvena »sedmica« koju je Otto Eckmann izradio za časopis *Die Woche*. Ona je bila ishodište za Eckmannovo poznato secesionističko pismo.

SECESIJA

Secesija (u Njemačkoj *Jugendstil*, u Parizu najprije *Modern Style* zbog njegova engleskog porijekla, a zatim internacionalno *Art Nouveau*) nije samo sastavni dio modernog razvitka umjetnosti, ona obilježava rađanje moderne arhitekture i industrijskog oblikovanja. U tom smislu secesija je mjerodavna i za razvitak pisma, tipografiju i grafiku, kao početak novog izraza. Neki momenti tog pokreta, koji je na prijelazu u 20. stoljeća prošao kroz cijelu Evropu, a svojim refleksijama dosegao Ameriku i Aziju, ostali su na snazi sve do današnjih dana.

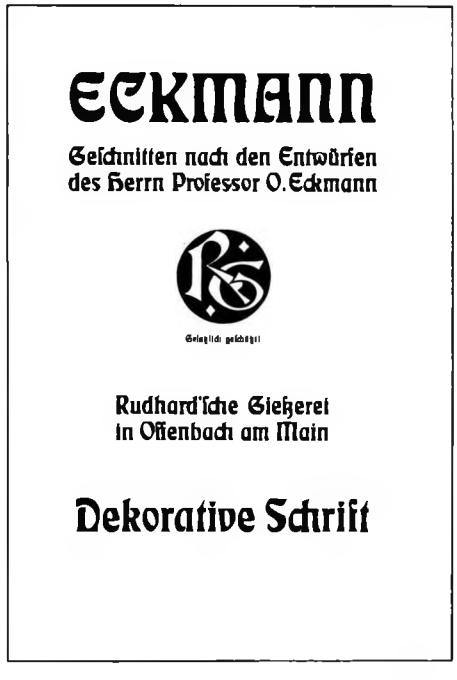
Prethodnikom secesije smatra se William Morris (1834 do 1896), engleski pjesnik, umjetnik i političar; svestran i neumoran, ovaj je idealist čini se bio kao stvoren da predvodi borbu koju je protiv pretjeranog tehniziranja započela skupina umjetnika – prerafaelita. U obranu od »omasovljenja« i stan-

Staro nam iskustvo govori da se ornamenti mijenjaju brže od svojih nosilaca. Tako se i dogodilo da su prvi vjesnici secesije bili novi ornamenti koji su upotrebljavani uz tekst, a zatim je izmijenjeno i pismo u cilju da se slova i ukrasi stope u jedinstvenu cjelinu.


The begynnyng of thys book sheweth the Genelagye of Saturne, and of the paccion & promys that he maad to his broder Tytan, & how he toke warre mortel agayn Jubyter his owen sone,⁂⁂

AT tyme all the children of Noe were sprad bi the climates, regnes, & strange habitacions of the world by the general dyuysyon of tonges maad at the fondacion of the tour of Babilon in tho dayes that the world was of gold, and that the men in thoo dayes were stedfast & poysing as montaygnes and rude as stones and bestes, enhaunsyng their grete corages, folouyng and shewyng their grete conseytes & that the enemye of man induced maliciously to practique townes, cytees and castels, to make ceptres and diademes, & to forge and make the cursid sect of goddis, among the possessours of the yle of Crete, there was a riche man enhaunsed full of couetise, happy of auentureuse enterprise and right riche of the grace of fortune. Some men callid thys man Celion & some men Vranus, he was laweful sone of Ether, sone of Demorgorgon, the old dweller of the Caues of Archade and first begynner of the fals paynems goddes. This Vranus had to hys wyf hys owne suster called Vesta. He liuyd gloriously wyth her and had possession of the most parte of the yle of Crete, and habonded prosperely

DESNO: William Morris, stranica iz knjige *The Recuyell of the Histories of Troye* (London, 1892. DOLJE: Otto Ockmann, naslovna stranica oglednog otiska za njegovo dekorativno pismo (Offenbach, 1901).


ECKMANN

Geschnitten nach den Entwürfen des Herrn Professor O. Eckmann

Rudhard'sche Gießerei in Offenbach am Main

Dekorative Schrift

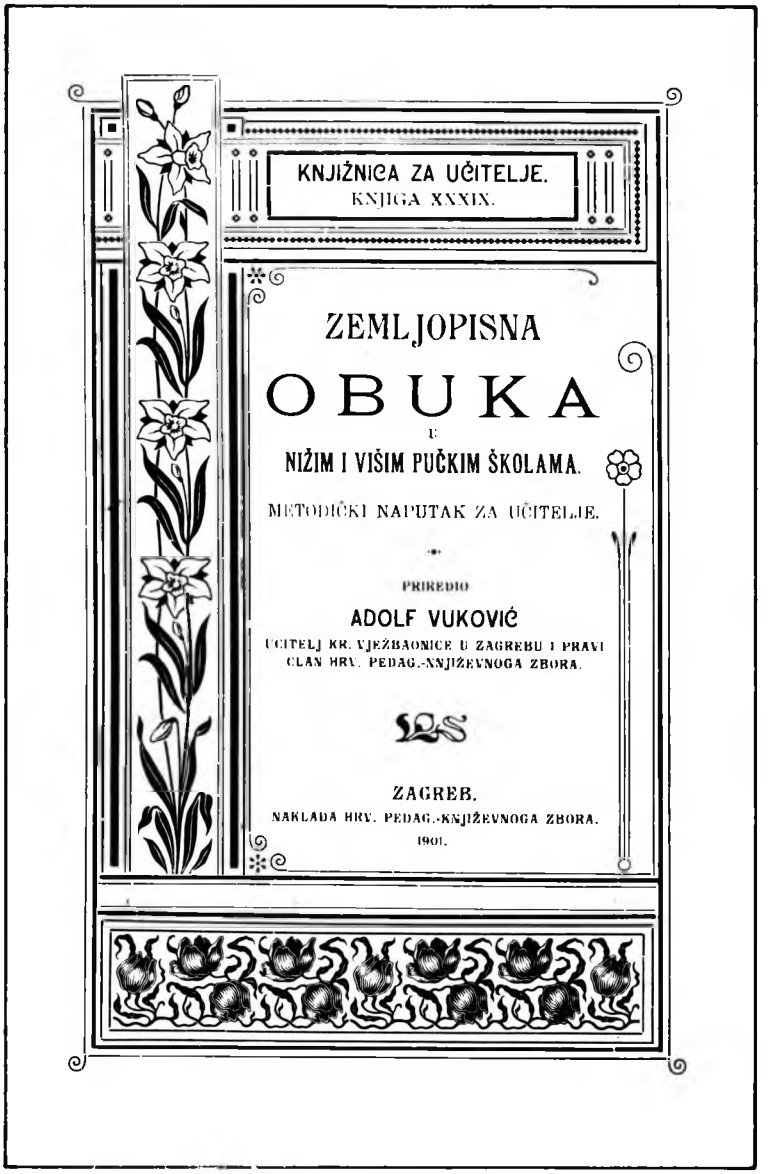
dardizacije čovjekove okoline, Morris i njegovi suradnici izrađivali su namještaj, zidne tapete, tkanine, slike na staklu i općenito sve što spada u ukrašavanje doma; u namjeri da provedu reformu na svim područjima proizvodnje, proučavali su postupke starih zanata i svoje nadahnuće tražili u srednjovjekovnim oblicima gotičkog stila. Potkraj svog života (1891) osnovao je Morris svoju čuvenu štampariju *Kelmscott Press* iz koje je proizašlo preko 150 lijepih knjiga, opremljenih na posve nov način. Kao i u ostalim područjima umjetničkog obrta, i u knjižnoj je tipografiji tražio uzore u prošlosti. Slova koja je dao rezati bila su dijelom antikva (*Golden type*) u stilu Nicolasa Jensona, a dijelom gotičko pismo (*Chaucer type* i *Troy type*) prema uzorcima prvih štampara. Za ukrasni materijal kojim su obilovale njegove stranice, tražio je također uzore u prvim štampanim knjigama.

Secesija je dovela do diferencijacije u tadašnjem umjetničkom svijetu. William Morris je bio orijentiran prema prošlosti: njemu je gotika bila uzorom. On je pokušavao zaustaviti industrijalizaciju osnivanjem obrtničkih radionica koje su na kraju krajeva proizvodile luksuzne artikle, a te artikle mogli

William Morris, početna stranica knjige *The Works of Geoffrey Chauncer,* 1896. (Format 290×424 mm).

Jako naglašeni motivi iz prirode u skladu su s osnovnom orijentacijom tadašnje mlade generacije. Poziv »natrag prirodi« doslovno je bio shvaćan: posvuda su otvarani tečajevi za crtanje i priroda je na njima studirana neposredno, a ne akademski. Posljedica takvog razvitka bilo je obilje cvjetnih i lisnatih ukrasa, koji su se pojavili na tiskanicama naturalistički, a zatim stilizirani i apstrahirani. Lišće, vitice i cvjetovi dali su poticaj za novovrsnu ornametiku; pa čak i na pismu koje je nastalo u to vrijeme nalazimo nešto »biljnog«. Stoga se ta početna faza secesije obično i naziva cvjetnom ili floralnom, za razliku od kasnije i zrelije – linearne secesije.

Ocem floralne secesije smatra se Otto Eckmann (1865–1902), slikar iz Hamburga, koji se bio potpuno posvetio grafici i tipografiji. Od njega potječu brojni grafički projekti, a kao bitan doprinos pismovnoj umjetnosti stvorio je po njemu nazvano tipografsko pismo s popratnim inicijalima, knjižnim ukrasima i vinjetama.


KNJIŽNICA ZA UČITELJE.
KNJIGA XXXIX.

ZEMLJOPISNA
OBUKA
U
NIŽIM I VIŠIM PUČKIM ŠKOLAMA.
METODIČKI NAPUTAK ZA UČITELJE.

PRIREDIO
ADOLF VUKOVIĆ
UČITELJ KR. VJEŽBAONICE U ZAGREBU I PRAVI ČLAN HRV. PEDAG.-KNJIŽEVNOGA ZBORA.

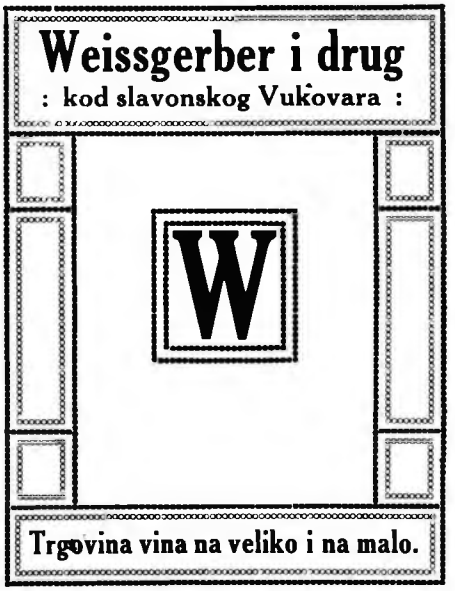
ZAGREB.
NAKLADA HRV. PEDAG.-KNJIŽEVNOGA ZBORA.
1901.

GARTENVEREIN
GRÜNE AUE
Sonntag den 2. August
nachmittags 3 Uhr
SOMMERFEST
auf dem Spielplatze des
Vereins :: Belustigung
für Kinder, Ballwerfen,
Kranzstechen u. Vogel-
schießen :: Wettlaufen

su kupovati samo oni najbogatiji, među njima i mnogi novopečeni industrijalci protiv kojih se baš i bio pobunio. Takva tendencija bila je u Evropi brzo prevlada, ali je okretanje prema prirodi predstavljalo vraćanje na preživjele forme koje su već bile iscrpljene u prošlim stilskim epohama. Napredni umjetnici su to osjećali, pa su otklanjali floralne ukrase zajedno s takvom ornamentikom, da bi još jedino liniju priznavali kao oblikovni element. To se lijepo zapaža na tiskanicama iz tog vremena: linija se sve više afirmirala, potiskujući sve one plošne i ornamentalne forme. Stoga se može zaključiti: ono prolazno na secesiji jesu floralni motivi, a ono što je ostalo bile su linije.

Najprije se eksperimentiralo sa zaigranim, zavojitim i ukrasnim linijama, koje su djelomično povezivane u dekorativne elemente. Te su linije bile krepke, naizmjenično su se podebljavale i stanjivale, i to ne samo na tiskanicama, nego posvuda – na namještaju, uređajima, zgradama i umjetničkim slikama.

U osnovi je to bio proces apstrakcije. Borba se vodila za čistoću forme – za tipografsku čistoću i ljepotu, koju je trebalo ostvariti »odbacivanjem svega što je suvišno«. Rezultiralo je to spoznajom da je tekst namijenjen čitanju i da je »kao takav« ono najvažnije na svakoj tiskanici, te da se iz teksta mora razviti forma.



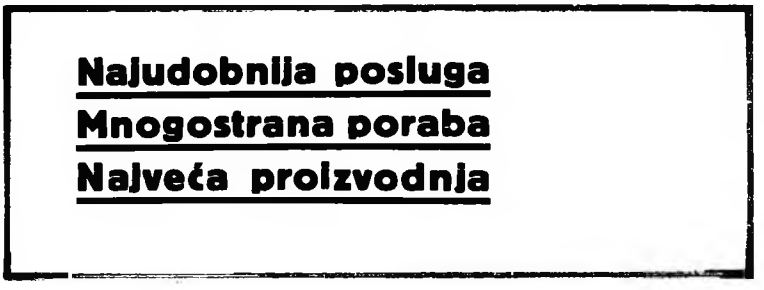
Tekstovi su tvorili zatvorene blokove, a linije su slijedile dobivenu geometrijsku formu.

UOKVIRENI SLOG

Kao logičan nastavak težnje za racionalizacijom tipografskog oblikovanja dolazi do daljnjeg pojednostavljenja izražajnih sredstava; slagar se sve više oslanja isključivo na tipografske elemente – na pismo i linije. Slog se ne može zamisliti bez okvira od linija, pa se i pojedine skupine teksta zatvaraju u »ormariće« od linija. Umjesto »organskih« ukrasa javlja se ornament sastavljen od slagarskog materijala.

ZATVORENI SLOG (BLOK)

Ako su akcidenčni slagari prije sedamdesetak godina posegnuli za prvobitnom pravokutnom formom bloka, onda su za to imali dovoljno razloga: bila je to logična posljedica razračunavanja sa stihijnošću u raspoređivanju teksta. Razvitak je sada krenuo u suprotnom smjeru. Prihvaćena je stroga forma: trebalo je ostvariti geometrijsku harmoniju u cjelini, a ona je morala biti jednostavna, skromna i jasna koliko je to samo bilo moguće. Tako na mnogim tiskanicama, koje su nastale nakon 1905. godine, nalazimo lijepo oblikovane pravokutnike, trokute i kružnice. Za volju zamišljenih oblika dolazi do besmislenog spacioniranja, suvišnog dijeljenja i neobičnog skraćivanja riječi.



Tipografski blok ugrađen je u suštinu oblikovne discipline. Svaki slagar osjeća potrebu da stvara stroge forme, jer to jednostavno proizlazi iz suštine postupka koji započinje nizanjem slova i isključivanjem redaka na zadanu dužinu.

SCHALJAPIN

singt nur für His Master's Voice Platten — denn er kennt den Wert dieser Marke: sie verbürgt ihm die Klangreinheit in der Reproduktion. Derart steht Schaljapin, die unumstrittene musikalische Autorität, als Wegweiser da für jeden, der ein wirklich gutes Grammophon und gute Platten besitzen möchte

Ein Grammophon als Geschenk bietet dauernde Freude. Das Grammophon ist ein edles Erziehungsmittel der Jugend

HIS MASTER'S VOICE

Pozivamo gg. štampare kao i sve prijatelje naše grafike, da se pretplate na Grafičku Reviju, jedini stručni list u Jugoslaviji, koji izlazi dvomjesečno, a donaša pokraj obilnih stručnih članaka i rasprava i priloge iz prakse te umjetničke reprodukcije. Najbolji i najuspješniji list za oglašivanje svih vrsti grafičkih strojeva i potrepština. Pretplata iznaša na godinu 120 Din, te se šalje za cijelu godinu unapred izravno na pošt. ček. račun br. 35660 za

Administraciju Grafičke Revije

Zagreb, Primorska ulica 2.

Telefon 11-39

★

NE SAMO PETJE PTICE

tudi pestri okras njenega peria razveseljuje človeka.
Založba Modra ptica izdaja knjige trajne vrednosti,
prav tako je njih oprema fina in povsem na višku.
Če si hočete zbrati lepo, vsebinsko bogato
in krasno opremljeno zbirko knjig, pišite

Vsakdo si more z majhnimi stroški urediti lepo, vsebinsko bogato knjižnico. Domača knjižnica je v današnji dobi vsesplošnega napredka iz težnje za izobrazbo kulturna potreba vsakega izobraženca. Priliko za to Vam nudi Založba Modra ptica, ki si je nadela nalogo, da prvovrstna dela svetovne književnosti poda slovenskemu občinstvu v kar najlepši obliki.

Za mesečno 20 din Vam ta založba nudi letno štiri krasno vezane knjige svetovnih avtorjev in poleg tega še mesečno revijo „MODRA PTICA"

ZALOŽBI MODRA PTICA

LJUBLJANA, CESTA 29. OKTOBRA (RIMSKA CESTA) **ŠT. 1**

Priloga „Grafički reviji" št. 3. I. 1938.

EKSPRESIONIZAM

Od svih umjetničkih pravaca ekspresionizam je imao najjači utjecaj na tipografsko stvaranje. Slovolivnice iznose na tržište nova pisma i ornamente s motivima koji odgovaraju zupčastim, zvjezdastim i »eksplozivnim« elementima ekspresivnog slikarstva i grafike. U tomu prednjači slovolivnica *Schriftguß AG* (danas *VEB Typoart*) u Dresdenu.

U razdoblju nakon 1920. godine susrećemo mnoge tipografske radove s retcima koji su svinuti u luk ili su pretjerano spacionirani, a garnirani prenaglašenom ornamentikom. Uza sve to, ranije usvojen način oblikovanja u zatvorene blokove ili simetričnog oblikovanja nije bio napušten. Na svim ekspresionističkim tiskanicama prevladava strogost, uzorna simetrija, a sve to popraćeno grafičkom čistoćom do najsitnijeg detalja.

ELEMENTARNA TIPOGRAFIJA

Ono bezuvjetno novo u tipografiji koja je nazvana elementarnom jest radikalan raskid sa središnjom osi. Asimetrija je došla u prvi plan, pothranjena krepkim linijama. Tek sklonost prema bloku ostala je sačuvana kao zakržljali ostatak starog. Bjelina postaje značajan element kao protuteža ostalim, snažno naglašenim elementima. Tonske podloge u nježnim pastelnim bojama, nekoć toliko brižno njegovane, gube svaku vrijednost; upotrebljava se isključivo crna i jarko crvena boja tiska. Svim klasičnim i kaligrafski oblikovanim pismima otkazano je gostoprimstvo – priznat je samo i jedino grotesk. Grupe teksta često se postavljaju koso u svim pravcima, kako bi što jače došle do izražaja u svom optičkom djelovanju. Ornamenti i slični ukrasi definitivno su napušteni.

Vjekoslav Tržan, dvobojni oglas (crveno i crno) objavljen u Grafičkoj reviji 1928. godine.

Jan Tschichold: *Elementare Typographie*
(iz časopisa *Typographische Mitteilungen*, Sonderheft, Oktober 1925)

1.
Nova tipografija je svrsishodna.

2.
Svrha je svake tipografije saopćavanje. Saopćenje se mora pojaviti u najkraćem, najjednostavnijem i najuvjerljivijem obliku.

3.
Da bi tipografija služila socijalnoj svrsi, potrebna joj je unutrašnja (u skladu sa sadržajem) i vanjska (koja će upotrebljena sredstva tipografije dovesti u uzajamni odnos) organizacija materijala.

4.
Unutrašnja organizacija jest ograničavanje na elementarna sredstva tipografije: slova, brojke, znakove i linije iz slagaćeg ormara ili slagaćeg stroja. Među elementarna sredstva tipografije ubrajamo i egzaktnu sliku današnjeg svijeta: fotografiju.
Logično optičko raščlanjivanje tiskanice postiže se primjenom vrlo različitih stupnjeva i oblika, bez ikakva obzira na dosadašnja estetska gledišta. I slobodni dijelovi (praznine) sloga podjednako su važno oblikovno sredstvo.

5.
Vanjska organizacija jest postizanje najjačih oprečnosti primjenom suprotnih oblika, stupnjeva i rezova (koji moraju biti opravdani svojim sadržajem), te stvaranje odnosa između pozitivnih (obojenih) oblikovnih vrijednosti i negativnih (bijelih) vrijednosti neotisnute površine papira.

6.
Elementarno tipografsko oblikovanje jest stvaranje logičkih i optičkih odnosa između slova, riječi i dijelova sloga koji su zadani rukopisom (sadržajem).

7.
Uvjerljivost, senzacionalnost nove tipografije može se povećati vertikalnim ili kosim postavljanjem redaka, koje će istovremeno poslužiti i kao sredstvo unutrašnje organizacije.

8.
Elementarno oblikovanje isključuje upotrebu bilo kakvog ornamenta (također i ornamentalnih linija). Primjena linija, te primjena elementarnih formi (kvadrati, kružnice, trokuti) moraju neophodno biti opravdane cjelokupnom konstrukcijom sloga. Dekorativno-spekulativna primjena elementarnih formi »po sebi« u smislu umjetničkog obrta nije istoznačna s elementarnim oblikovanjem.

9.
Novoj tipografiji treba u buduće da posluže kao osnova normirani formati papira.

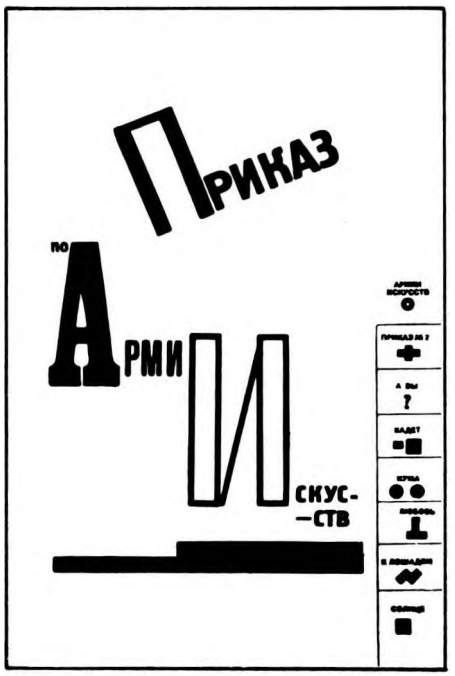
10.
Elementarno oblikovanje nije ni u tipografiji apsolutno ili konačno, pošto se pojam elementarnog oblikovanja nužno neprestano mijenja, npr. pronalaskom novih elemenata tipografskog oblikovanja, kao što je fotografija.

KONSTRUKTIVIZAM (BAUHAUS)

Walter Gropius, učenik i asistent arhitekta i grafičara Petera Behrensa, postao je 1918. godine direktorom Umjetničke škole u Weimaru, koju je (1919) pretvorio u Visoku školu za oblikovanje – *Bauhaus*. U njegovoj se školi tkalo, kovalo i obrađivalo, ali ne u cilju da se stvori umjetnički obrt. Gropiusov program sastojao se u stvaranju novih formi, u stvaranju novih odnosa između čovjeka i stroja, u industrijalizaciji. Ako mu je isprva bilo uzorom srednjovjekovno crkveno građevinarstvo, tada se nakon svog preseljenja u Dessau (1925) *Bauhaus* preorijentirao na suvremene probleme, odbacivši i posljednje ostatke historijsko-romantičnih ideja. Gropiusu je uspjelo da predobije istaknute evropske umjetnike kao što su bili Breuer, Kandinsky, Klee, Moholy-Nagy i drugi da budu nastavnici i suradnici njegove škole.

Umjetnici vrhunske individualnosti našli su se na okupu da se bave problemima industrijske proizvodne u skladu s društveno-političkim principima *Bauhausa*. Arhitektura, oblikovanje potrošnih dobara, a time i tipografsko oblikovanje, to su bila područja na kojima je *Bauhaus* tražio i pronalazio nove puteve.

DOLJE: Herbert Bayer, novinski oglas za izložbu Bauhausa 1923. godine



Nova tipografija dobiva svoju funkciju u preglednosti i čitljivosti teksta: »Čitljivost poruke ne smije trpjeti uslijed a *priori* shvaćene estetike.« Traže se ujedno metode racionalnijeg i ekonomičnijeg slaganja, a javljaju se i težnje za unificiranjem obrazaca i standardizacijom tiskanica. U igri sa slovima, linijama, plohama i apstraktnim oblicima često se ide iz jedne krajnosti u drugu. U tipografiju prodire fotomontaža. Verzalna slova postepeno gube svoj monopol na naslove; kurentna slova postaju im ravnopravna, ako ne i vrednija.

Elementarna je tipografija postala pravim pokretom, koji je isprva bio više protest i negacija postojećeg, nego shvaćanje koje bi počivalo na principima vjerodostojne teorije. Sve do 1925. godine dominiralo je simetrično oblikovanje, a upotrebljavana je isključivo antikva i fraktura; grotesk je smatran reklamnim pismom. U elementarnoj tipografiji slika se potpuno promijenila. Središnja os definitivno je napuštena; njezino mjesto je zauzela lijeva os s retcima nejednakih dužina uz potpuno novu distribuciju teksta na plohi. Ukrasi i ornamenti proglašeni su staromodnim, a kao ravnopravan oblikovni element priznata je tek linija. Popularnost grotesknih pisama (Erbar-Grotesk, Futura, Kabel) narasla je do neizmjernog. Uz crnu, kao dopunska boja tiska, prevladavala je jarko crvena boja.

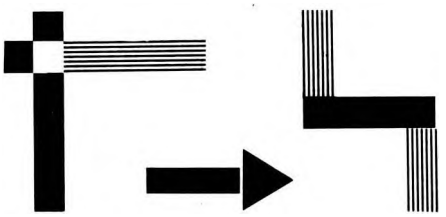
GORE: El Lissitzky (1922), dvije naslovne stranice za zbirku pjesama Vladimira Majakovskog *Dlja golosa* (»Za čitanje naglas«).
DESNO: Max Burchartz, oglas.

»Smatramo da kultura nije sadržana samo u tzv. visokoj umjetnosti, nego da kultura mora biti sadržana u životu, u svim onim stvarima koje imaju neki oblik, jer svaki je oblik izraz neke svrhe – oblik ima svoju svrhu. Ipak se ne bismo htjeli baviti nekom jeftinom vrstom umjetničkog obrta – primijenjenom umjetnosti – kako se to lijepo kaže, nego bismo htjeli izrađivati predmete koji su nam doista potrebni. Gradove koji funkcioniraju; kuće koje su lijepe i praktične; kuhinje u kojima se domaćica rado zadržava; uporabne predmete koje rado uzimamo u ruke; zatim plakate i knjige koje rado gledamo; ukratko, praktične stvari koje mijenjaju život i čine ga ljepšim. Ono što nazivamo svakodnevnom kulturom.«

Prof. MAX BILL, rektor Visoke škole za oblikovanje u Ulmu, govoreći o zadacima svoje škole 1956. godine.

Posvuda se marljivo eksperimentiralo i diskutiralo. U diskusijama su najčešće spominjani pojmovi kao elementarno, konkretno, svrsishodno, funkcionalno, utilitarno, konstruktivno – pojmovi koji vjerojatno ni do danas nisu u potpunosti shvaćeni. Prvobitna tipografija *Bauhausa* profinjena je i poboljšana od strane praktičara. Tu se u igru umiješala i tradicija. Tako je npr. zadržan i njegovan blok-slog. Tipografija se ozbiljno trudila da ostvari ispravan odnos u rasporedu štampanih i slobodnih ploha, te smislenom stupnjevanju pismovnih veličina.

GORE: Max Burchartz i Johannes Canis, normirano zaglavlje za poslovne tiskanice. DOLJE: El Lissitzky (1924), oglas.



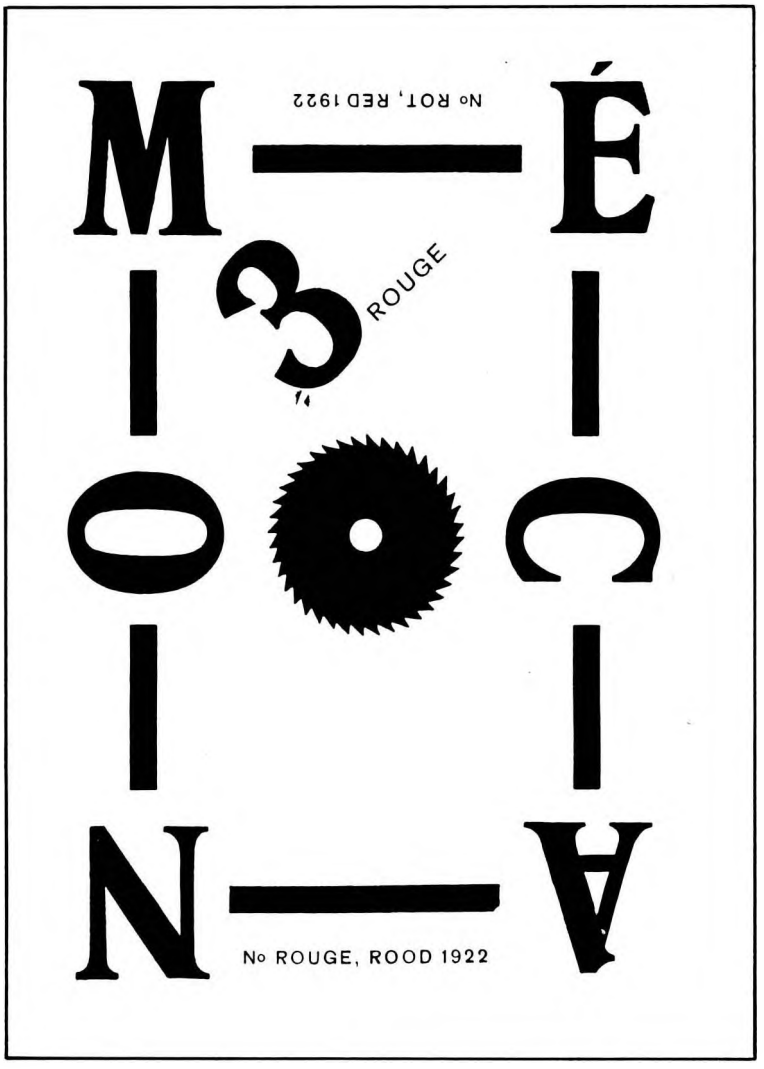
Iščašeni okviri složeni od tipografskih linija postali su važno izražajno sredstvo elementarne tipografije.

Tristan Tzara (1923), pozivnica za jednu dadaističku soareju.

DADA

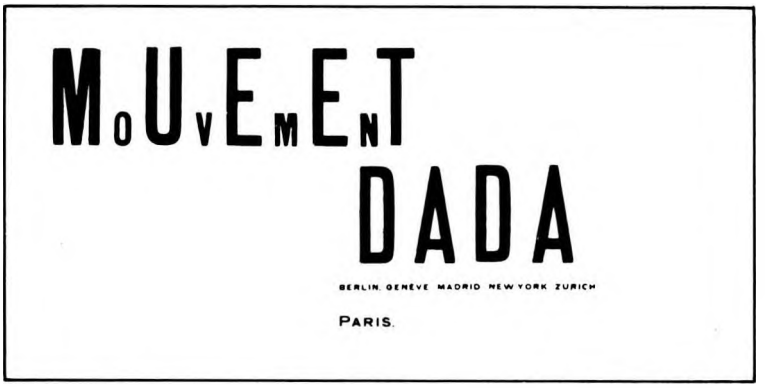
Grupu *Dada* osnovali su 1916. godine u Zürichu rumunjski pjesnik Tristan Tzara i alzaški slikar Hans Arpi, da bi zajedno sa svojim istomišljenicima još iste godine objavili svoj čuveni dadaistički manifest. Oni koji su imali dovoljno smisla za humor nisu u toj luđački koncipiranoj manifestaciji vidjeli ništa drugo do »spelavanja« u stilu Petrice Kerempuha. Oni sasvim ozbiljni bili su ogorčeni i šokirani tim pamfletom koji je bio iskićen slovima i crtežima.

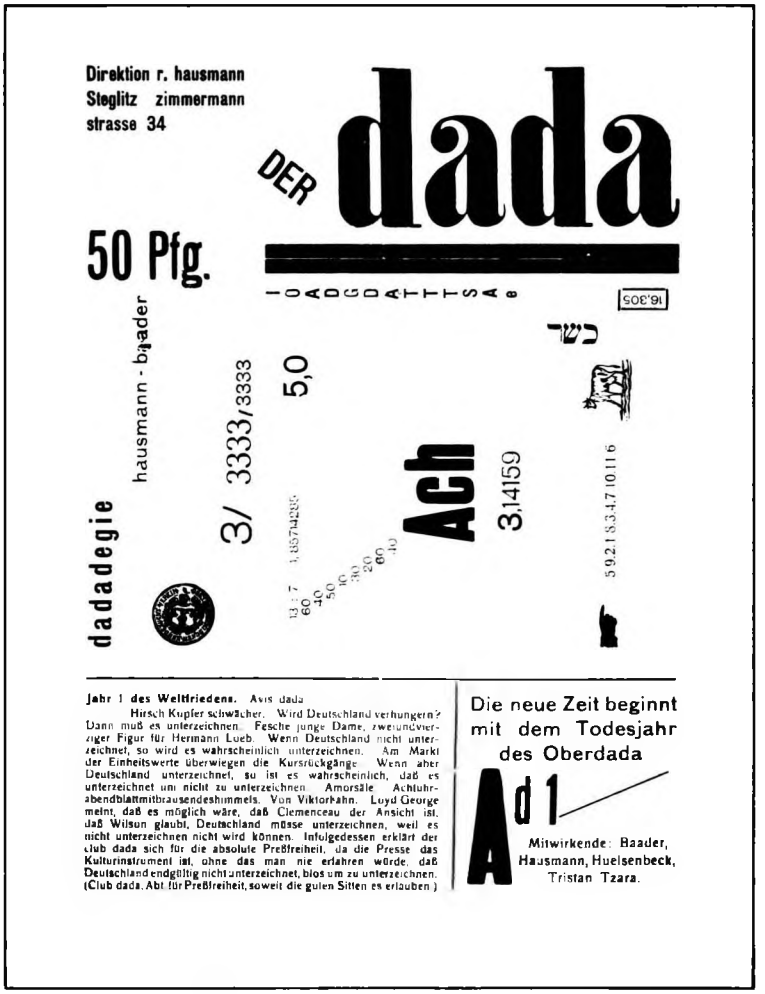
Uprkos tomu dadaizam je ubrzo našao brojne pristalice među umjetnicima koji su taj pokret smatrali duhovnim protestom protiv tadašnjeg društva, protiv tadašnjih preživjelih formi i protiv besmislenosti rata. Iz tog opozicionog držanja proizašla je prirodna odbojnost prema bilo kakvoj primjeni poznatih i konvencionalnih sredstava izražavanja, uz istovremenu sklonost eksperimentiranju, koja je prvenstveno došla do izražaja na području tipografije.



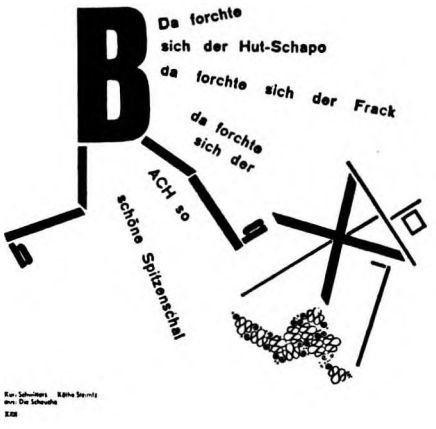
DESNO: Theo van Dœsburg, omot za časopis *Mécano* br. 3 rouge (1922).

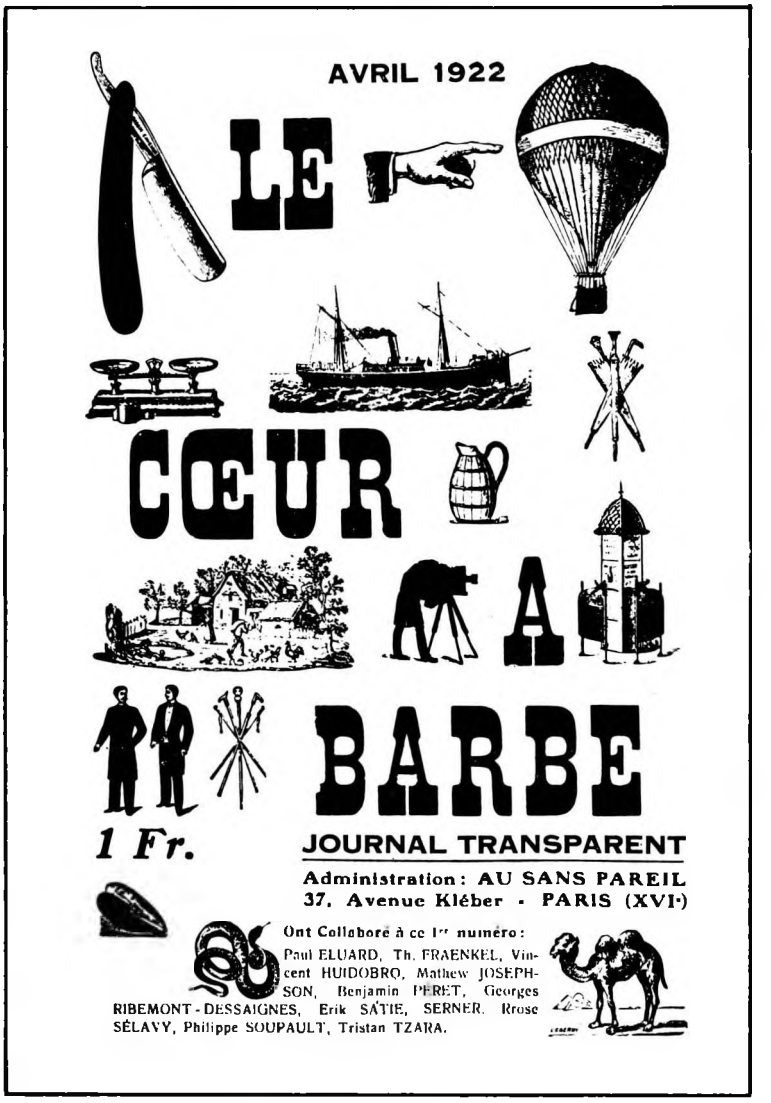
Otklanjanje svih do tada neprikosnovenih tipografskih konvencija rezultiralo je brutalnim razaranjem uobičajene tipografske slike teksta, a to je – razumljivo – izazivalo opće negodovanje. A kada danas, nakon mnogo godina, susrećemo te primjere, tada možemo utvrditi da se kod tih divljih tipografskih formi – zanemarimo li neke od njih – ne radi samo o ispraznim i diletantskim igrarijama sa slagarskim materijalom, već o traženju novih formi izražavanja.





GORE: L. Venna (1917), *Circo equestre, letak.* DESNO GORE: Listovni papir za *Mouvement Dada,* Paris 1920. DESNO DOLJE: Richard Huelsenbeck, omot za časopis *Der Dada* br. 1, Berlin 1919.



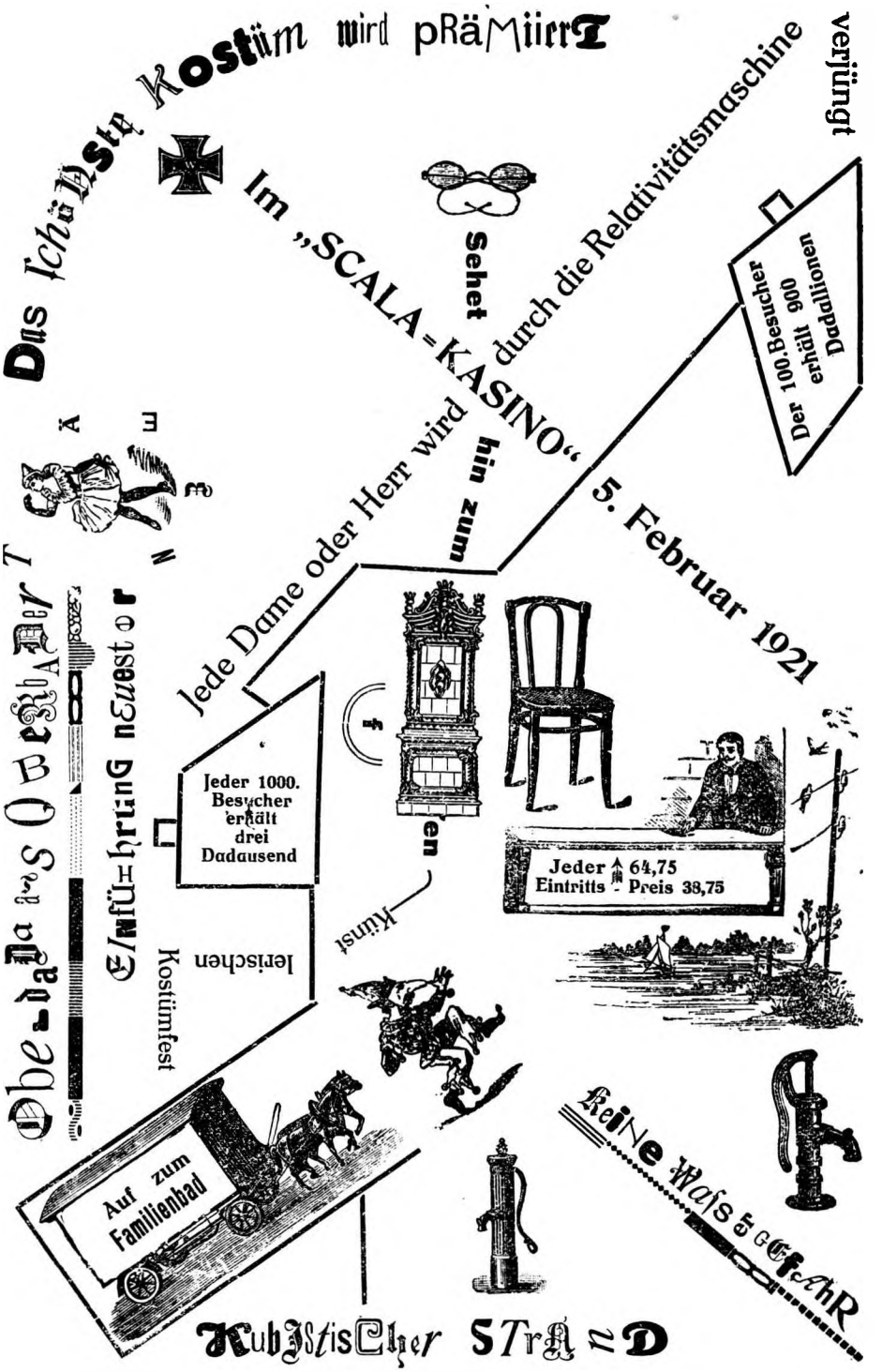


GORE: Kurt Schwitters i Käthe Steinitz, iz zbirke *Die Scheuche* (»Strašilo«), 1925.

DESNO GORE: Program za pjesničku matineju *Merz.*

DESNO DOLJE: Omot za časopis *Le cœur à barbe,* Paris 1922.

Letak za jedan krabuljni ples (1921).



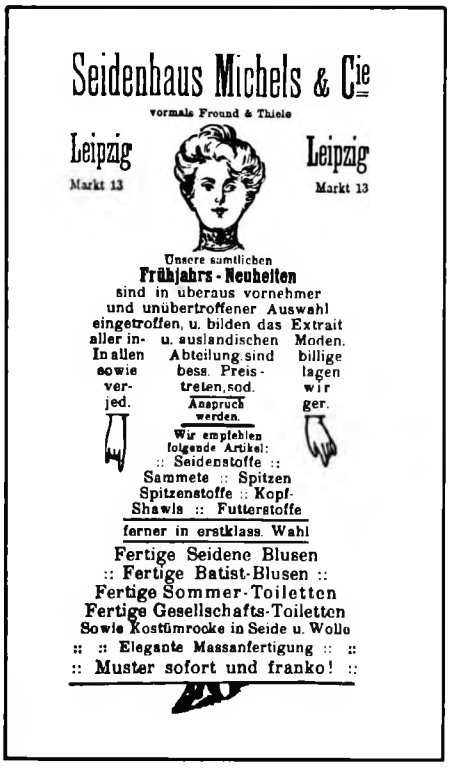
Karten für das künstlerische Kostümfest »Familienbad«

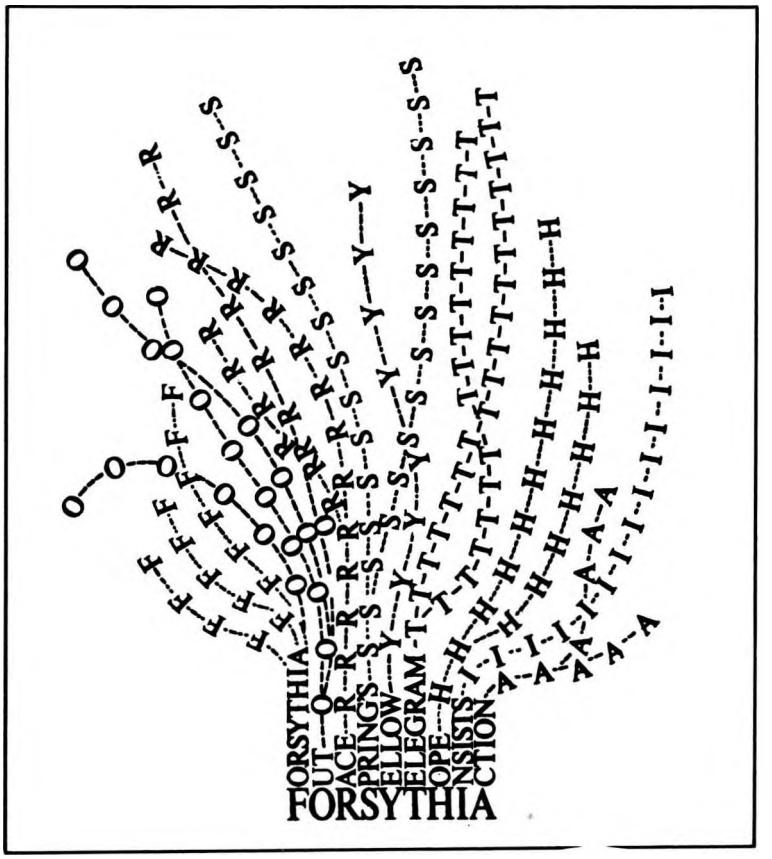
in den Räumen des „Scala-Kasino“. Lutherstr. 22-24 sind in folgenden Stellen zu haben:

»Atlanta« Verkehrsbüro, Joachimsthalerstr. 5 — Café Josty, Bayrischer Platz 1 — Im alten Café des Westens — Odeon-Bar, Joachimsthalerstr. — Café Islam, Tauentzienstr. 20 — Theaterbillet-Verkauf am Zoo, Joachimsthalerstr. 1 — Theaterkasse Kaiserhotel, Kaiser-Keller — Theaterbillet-Verkauf Bayrischer Platz 11 — Reiseverkehrsbüro »Globus« Aschaffenburgerstr. 19 — Tauentzienkabinett, Tauentzienstr. 7 — Musik-Tempe, Nürnbergerstr. 27 und in den Restaurationsbetrieben des »Scala-Kasino« sowie an der Abendkasse.

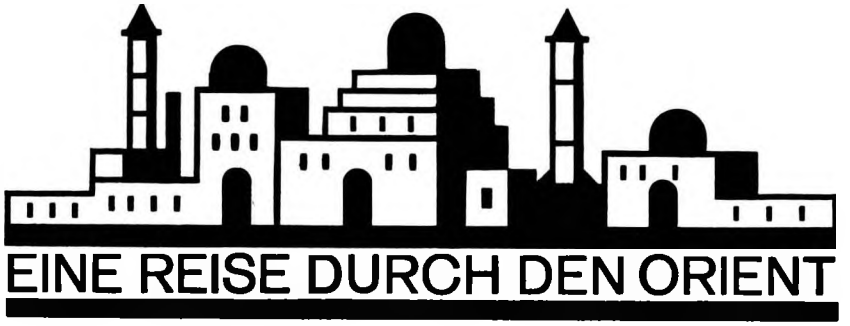
TIPOGRAFSKE SLIKE

Sastavljanje slika od slagarskog materijala zapravo je staro koliko i sam knjigotisak. Oduvijek je bilo darovitih slagara, crtački i oblikovno osposobljenih, koji su imali dovoljno imaginacije da se igraju s linijama, slovima i ornamentima. Moderna lirika naših dana također se često prezentira u tipografski razigranim formama. U mnogim grafičkim školama eksperimentira se s fototipografijom. Treba se samo nadati da će prastari nagon za igrom i ukrašavanjem još potrajati i u ovim našim trijeznim i preozbiljnim vremenima.

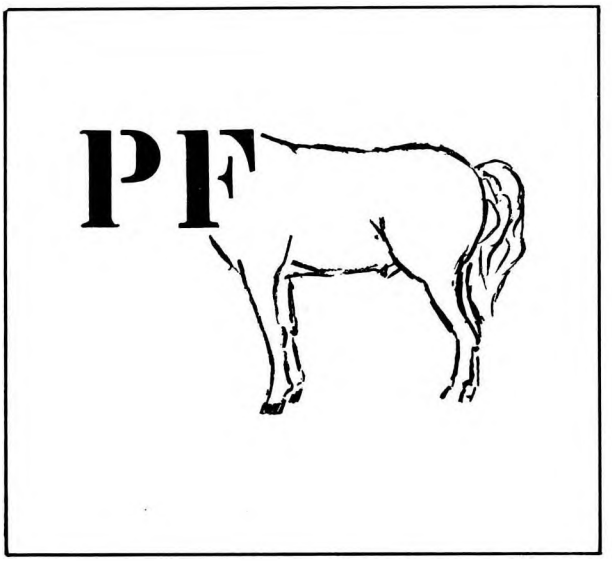


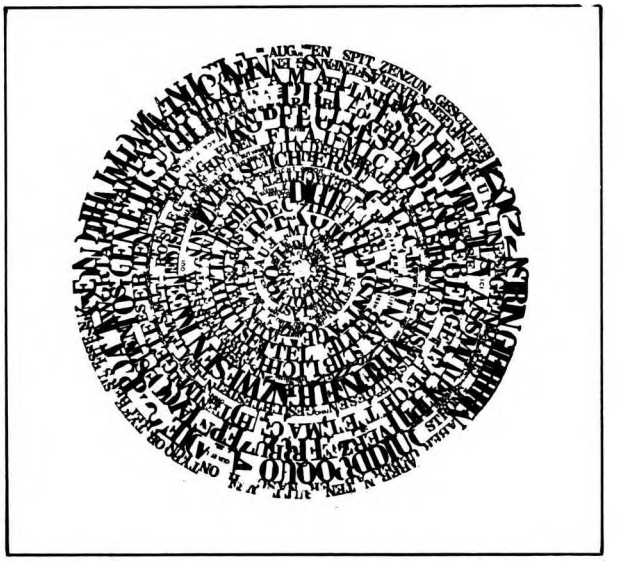


GORE: Novinski oglas iz 1910. godine.
DESNO: Joachim Albrecht, *Forsythia.*

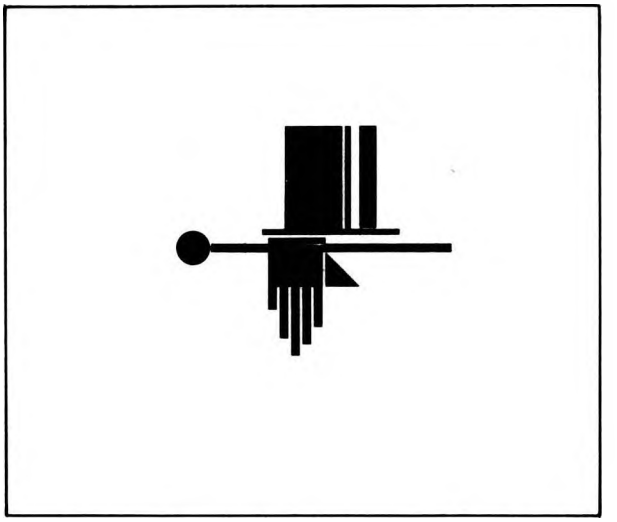


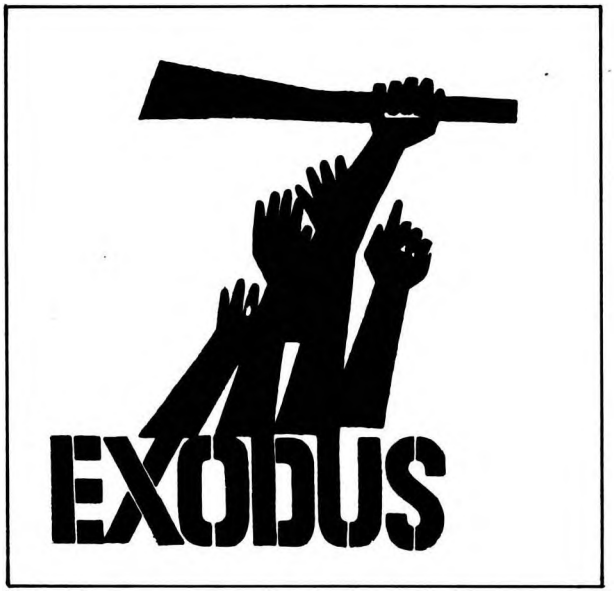
Arhitektura je oduvijek bila zahvalan motiv za tipografsku reprodukciju. Naš primjer potječe iz 1929. godine.

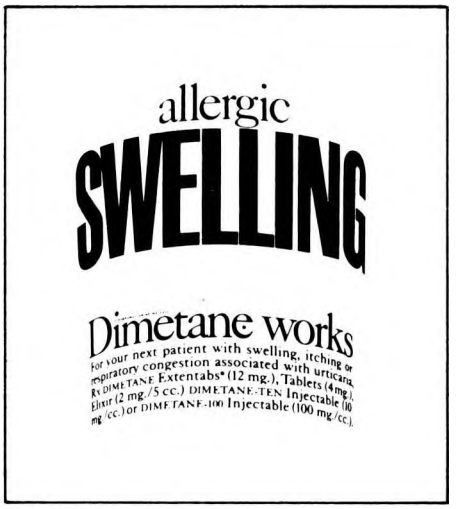




LIJEVO GORE: Michael Wulff, *Pferd* (1971).
DESNO GORE: Ferdinand Kriwet, tekstovni disk.
DESNO: Vjekoslav Tržan, signet (Grafička revija, 1931)
LIJEVO DOLJE: Saul Bass, plakat za film *Exodus*.
DESNO DOLJE: Suvremeni novinski oglas.



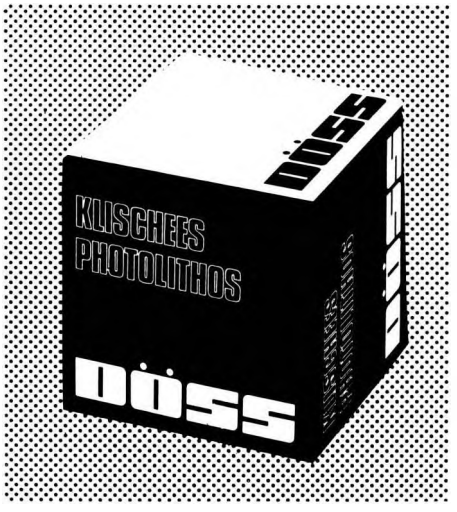


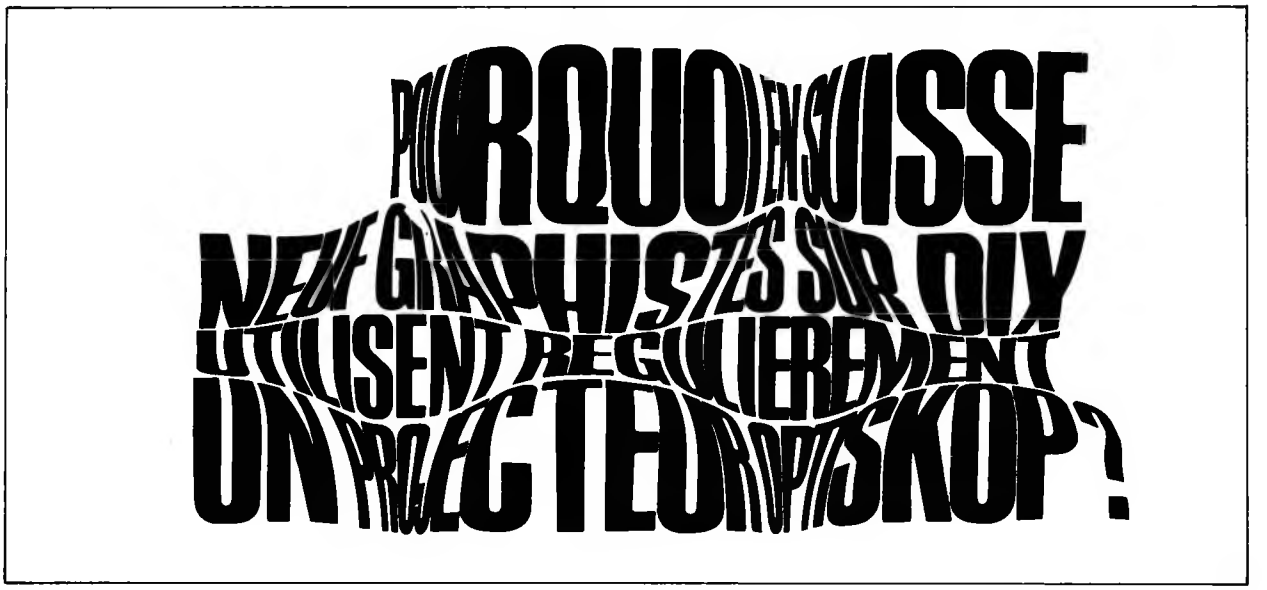


FOTOTIPOGRAFIJA

Uvođenje fotoslagaćih strojeva i uređaja u grafičku industrijsku proizvodnju pruža nadu da će tipograf u dogledno vrijeme moći da napusti pomična olovna slova i da prihvati suvremeniju metodu slaganja. Danas nam stoje na raspolaganju brojni različiti modeli – od razmjerno jednostavnih uređaja za projiciranje slova i specijalnih fotokamera sve do izvanredno produktivnih uređaja za osvjetljavanje pomoću katodnih ili laserskih zrakā. Razvitak modernog ofsetnog tiska i bakrotiska izvanredno je pogodovao uvođenju fotografskih metoda slaganja, jer je put od olovnog sloga do upotrebljivog kopirnog predloška (dijapozitiva) vrlo zamršen, skup i nesiguran.

Zahvaljujući novim tehničkim mogućnostima mijenja se i način tipografskog oblikovanja. S tim u vezi govorimo o *fototipografiji* kao posebnoj disciplini tipografskog oblikovanja. Fotoslog donosi tipografiji brojne nove mogućnosti koje leže izvan dometa krutih olovnih slova. Međutim, veća sloboda u oblikovanju krije u sebi i veće opasnosti, i to u prvom redu po čitljivost poruke. U rukama neumjerenog tipografa, koji lakomisleno i bez pravog osjećaja za mjeru podliježe iskušenju da do kraja iskoristi mogućnosti fotografskog objektiva, odnosno tzv. elektronske optike, lako dolazi do »funkcionalnih poremećaja« u oblikovanju. Neki od primjera što ih donosimo na ovoj stranici rječito pokazuju opasnosti od dječjih bolesti koje ugrožavaju prenošenje poruke fotografskim metodama slaganja.





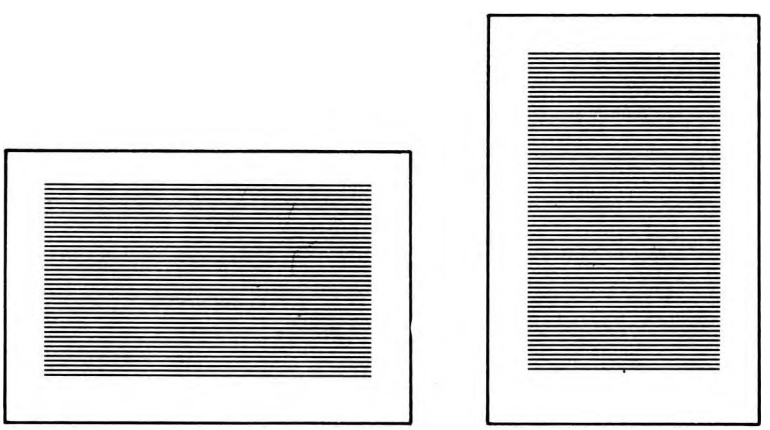
neu
neu
neu!
Eröffnung

TIPOGRAFSKO OBLIKOVANJE

Umijeće tipografije mogli bismo usporediti s arhitekturom. Tipografija udovoljava praktičnim potrebama (ona je utilitarna) baš kao što je to i arhitektura, a nastojanja joj nikada nisu lišena estetskih namjera, baš kao što je to i s arhitekturom. Tipografija je vještina koja podjednako zadire u intelektualnu, koliko i u vizuelnu sferu.

Štampanim proizvodom prenosi se informacija, reproduciraju se misli. Tipografija je vještina posredovanja, ali je i proces optimalizacije: ono što čini, nastoji učiniti na najbolji način. Kao što se govornik, izlažući svoje misli, pomaže mimikom i gestama, tako se i tipograf, reproducirajući tekst, pomaže govorom oblika. Misaoni sadržaj tiskanice zadan je predloškom — rukopisom. Aktivnost tipografa stoga obično i započinje studijom (proučavanjem) rukopisa.

Mjerljivu, konkretno ograničenu plohu obično nazivamo *formatom.* Zadani format papira skoro je beziznimno pravokutan, što ima znatnih praktičnih i tehničkih prednosti. Uzmemo li u obzir da je pravokutnik uobičajen kao format i u slikarstvu, te da i inače pravokutnu plohu susrećemo u likovnim i primijenjenim umjetnostima, a posebno u arhitekturi, tada možemo zaključiti da pravokutni formati osim praktičnih imaju i neke estetske prednosti.

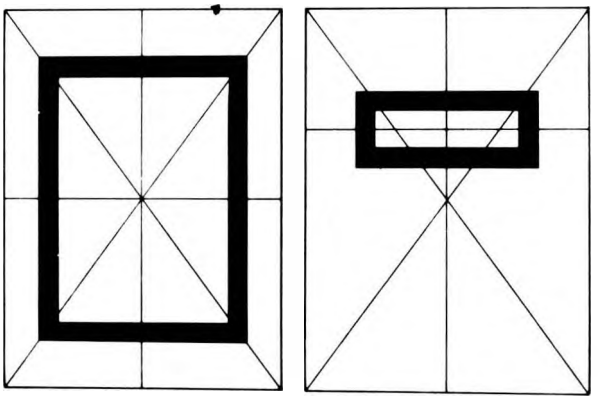


Formati koje susrećemo u tipografiji u pravilu su pravokutni i izduženi. Kvadratni formati dolaze iznimno i vrlo su rijetki. Od pravokutnih formata mnogo češće susrećemo one koji su izduženi po visini (vertikalno); za njih kažemo da su živahni i elegantni, za razliku od formata koji su izduženi po širini (horizontalno) i sugeriraju mirnoću, vedrinu i sigurnost. Vertikalne formate nazivamo još i stojećim ili uzdužnim, a horizontalne ležećim ili poprečnim.

Knjiga je u pravilu izdužena po visini, a kada je otvorena izdužena je po širini. Za knjige koje su izdužene po širini kažemo da su albumskog formata, a taj ponekad nazivamo i talijanskim (*à l'italienne*); takav je format uobičajen za školske crtanke i kajdanke. Ako je neka knjiga kvadratnog formata, onda je to vjerojatno dječja slikovnica, zbirka pjesama ili izložbeni katalog.

OPTIČKA SREDINA

Središte bilo koje pravokutne plohe lako ćemo odrediti, ako povučemo dvije dijagonale: na njihovom sjecištu nalazi se *geometrijsko središte*. Takvo egzaktno središte za ljudsko je oko međutim prenisko. Ono središte koje oko doživljava kao pravo, nalazi se nešto iznad stvarnog, geometrijskog središta; to je *optička sredina*. Kako ne bi bilo nesporazuma, optička sredina se ponekad uzima i osjetno iznad geometrijskog središta (to je tzv. hiperkorekcija). Optička sredina važan je pojam u svakoj grafičkoj aktivnosti.



TEŽIŠTE ILI DOMINANTA

Svaka tipografska kompozicija u pravilu ima svoje optičko *težište* ili *dominantu*. To je ili najvažniji dio teksta ili neki grafički element koji služi za privlačenje pažnje (njem. *Blickfang*). Ako smo odredili (ili je već određeno) **što** će biti i **gdje** će se nalaziti težište, onda je već obavljeno više od polovine posla. Svi ostali, manje važni elementi podređuju se težištu.

Prvi je zadatak tipografije u raščlanjivanju i rangiranju. Treba jasno razlikovati ono što je u većoj mjeri važno i ono što je manje važno ili sporedno. Prilikom valorizacije (vrednovanja) pojedinih dijelova teksta, bit će dobro ako se zadovoljimo sa tri ili najviše četiri stupnja. Svako gomilanje efekata samo umanjuje preglednost i otežava snalaženje.

SIMETRIJA ILI ASIMETRIJA

Svaka oblikovna shema zasniva se na nekoj konstrukcionoj osi, tj. zamišljenoj liniji kojoj se pokoravaju svi elementi kompozicije. Simetrično oblikovanje pokorava se *središnjoj osi* — vertikalnom pravcu koji prolazi kroz geometrijsko središte plohe. Asimetrično oblikovanje pokorava se nekoj pomaknutoj (decentraliziranoj), najčešće lijevoj ili desnoj osi, odnosno — u krajnjem slučaju — ne pokorava se nikakvoj osi.

U ljudskoj je prirodi da u svemu pokušava naći neku unutrašnju logičnu vezu ili neku dublju zakonitost koja se brine za stvaranje reda i ne dopušta kaos. Imaginarna vizuelna os ima blagotvorno djelovanje na promatrača (čitaoca), jer mu služi kao oslonac u snalaženju. Središnja os dijeli plohu na dvije jednake polovine; simetrija sugerira statičnost, sigurnost, ali i izvjesnu jednoličnost (monotoniju). Decentralizirana os dijeli plohu na nejednake dijelove; asimetrija sugerira dinamičnost i gibanje.

Ako smo prihvatili simetriju kao osnovnu oblikovnu shemu, tada će nam se težište kompozicije vrlo vjerojatno naći u optičkoj sredini. Ne valja miješati i simetrično i asimetrično oblikovanje; mnogo je logičnije da se usvojena oblikovna shema dosljedno provodi do kraja bez ikakva kompromisa.

ZLATNI REZ

Zlatnim rezom nazivamo ono pravilo koje određuje uzajamni odnos (proporciju) dviju ili više veličina na osnovu jednadžbe:

$$m : M = M : (m + M)$$

gdje je m (minor) manja, a M (major) veća veličina. Iz te jednadžbe možemo po volji izvesti:

$$m = \frac{M^2}{m + M}, \text{ odnosno } M = \frac{M^2}{m} - m$$

ili

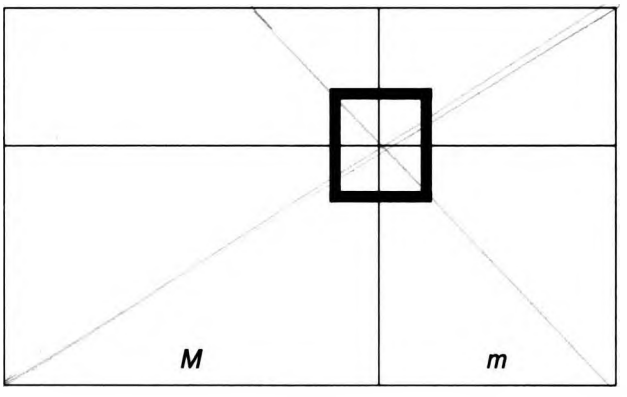
$$m = \frac{2M}{\sqrt{5} + 1}, \text{ odnosno } M = \frac{m}{2}(\sqrt{5} + 1)$$

Tom pravilu pokorava se (zbog zaokruženih vrijednosti samo približno) *Laméov numerički niz*:

1 / 2 / 3 / 5 / 8 / 13 / 21 / 34 / 55 / 90 / 145 / 236 / 382 / 618 / 1000 itd.

u kojemu je svaka vrijednost jednaka zbroju dviju prethodnih, odnosno razlici dviju idućih vrijednosti.

Stručna literatura preporuča pravilo zlatnog reza kao pomoćno sredstvo za određivanje proporcija u izboru pismovnih veličina, dužine redaka, površine sloga, rubova, razmaka itd. Za današnji ukus proporcije zlatnog reza nešto su odviše izdužene. Pored toga standardni formati papira znatno odstupaju od zlatnog reza (707 : 1000 i 618 : 1000).



RITAM I KONTRAST

Kontrast je razlika i suprotnost. Ritam je naizmjenično pojavljivanje takvih suprotnosti. Elementarni ritam u tipografiji nalazimo u slovima: izvedena iz osnovnih geometrijskih likova (kvadrat, kružnica, trokut), u njima se kombiniraju oprečnosti – pravac i oblina, horizontala i vertikala, luk i spirala, kosina i protukosina, oblina i protuoblina, uzlazni i silazni potez, početni i završni potez. U tekstu se neusiljeno izmjenjuju riječi različitih dužina.

U tipografiji su kontrast i ritmičko izmjenjivanje suprotnosti važno sredstvo za razbijanje zamorne monotonije, sredstvo za stvaranje dinamičke napetosti. Kontrast se javlja u izboru pismovnih vrsta i veličina, te u dužinama i rasporedu redaka. Osnovno pravilo u primjeni kontrasta mogli bismo formulirati ovako: Dvije vrijednosti mogu biti potpuno jednake; ako nisu jednake onda razlika među njima mora biti osjetna; za čitaoca ne smije ostati ni trunka sumnje da li su dva elementa jednaka ili nisu.

SLAB KONTRAST	SLAB KONTRAST U IZBORU PISMOVNIH VELIČINA
DOBAR **KONTRAST**	DOBAR KONTRAST U IZBORU PISMOVNIH VELIČINA

JEDNOLIČNO

AKTIVNO

DINAMIČNO

Dolje: egyptienne, grotesk i polugrotesk nastali su na osnovu vrlo sličnih oblikovnih shema; kontrast među njima preslab je da bi zajedno davali ugodan dojam.

DESIGNED 28
For all type users
needing an italic
Colorful Silk 12
neckties are on sale
QUESTION BEE 45
For high school pupils 45
A Bold Script 69
Of a superior design

Suviše velika srodnost kurzivne antikve i rukopisnog pisma ne dopušta nam da ih uzajamno miješamo na zajedničkoj plohi.

NEWSPAPER DISPLAY 17
Ads are set by this system

SPORTSMEN PRAISE WORK 49
Of your conservation commission

ADVERTISING CAMPAIGN 84
Is most successful one in years

Otpornici
Transformatori i ispravljači
Motori
Fotoelementi i fotoćelije
Akustika
Geometrijska optika
Izvori svjetla
Fotografski objektivi

1

Osnovi elektrostatike
Mjerni instrumenti
Generatori i motori
Elektromagnetizam
Fotografski slojevi
Kamere i objektivi
Fotomikrografija
Fizikalna optika

2

Mehanika čvrstih tijela
Energija i snaga
Mehanika tekućina
Kolorimetrija
Termičke promjene
Toplina
Zakoni istosmjerne struje
Elektromagnetizam

3

Mehanika čvrstih tijela
Energija i snaga
Mehanika tekućina
Termičke promjene
Toplina
Istosmjerna struja
Elektromagnetizam
Kolorimetrija

4

Izmjenjivanje kraćih i dužih redaka ritmičko je zbivanje. Naglašena razlika u dužinama redaka (primjer 1) daje snažno gibanje koje može nepovoljno djelovati na čitljivost. Neznatna razlika u dužinama redaka (primjer 2) oslabljuje ritmičku igru i ostavlja ružan dojam. Umjeren kontrast što ga pokazuju dužine redaka u našem idućem primjeru (3) primamo kao prirodno odvijanje teksta. Izjednačenost redaka (primjer 4) besmisleno je nasilje nad tekstom koje razara čitljivost.

Stupnjevanjem pisma pružena nam je najdjelotvornija mogućnost ritmiziranja. U našem prvom primjeru upotrebljen je uz uobičajenu osnovnu pismovnu veličinu za tekući tekst i nešto veći pismovni stupanj za naslov; kontrast pismovnih veličina preslab je i nedovoljno izražen. Stupnjevanje pisama u idućem primjeru (2) jasno je i uočljivo; u razlici pismovnih veličina nalazimo trijeznu odmjerenost. Krepki pismovni stupanj u posljednjem primjeru (3) jasno dominira nad svojom okolinom; naslov u tolikoj mjeri odskače da bismo mogli bez poteškoća uvesti i neki međustupanj za podnaslove.

mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom

FOTOREPRODUKCIJA

mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom

1

nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno

KEMIGRAFIJA

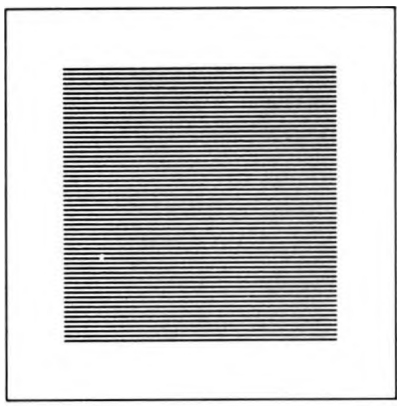
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno

2

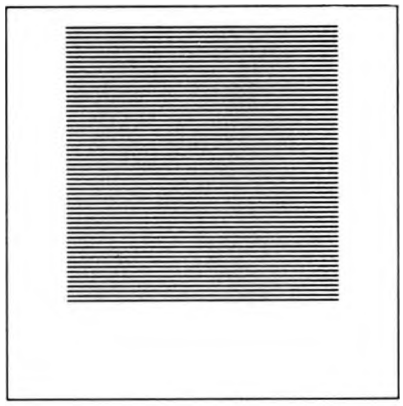
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom
mnomnomnomnomnomnomnomno
nomnomnomnomnomnomnomnom

MATEMATIKA

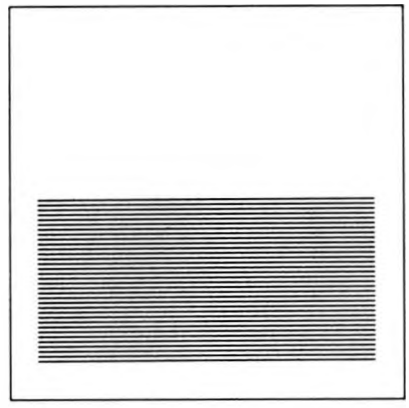
3



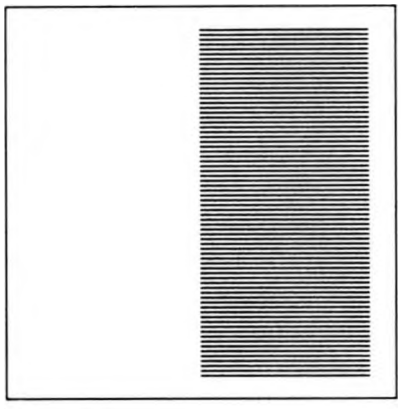
1



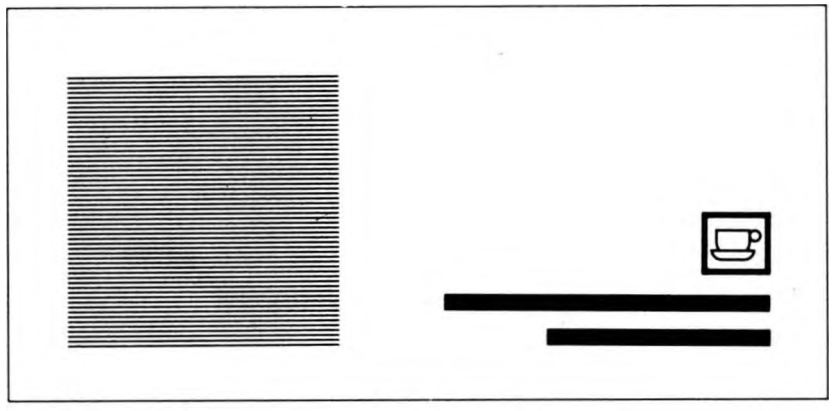
2



3



4



5

Od svih geometrijskih likova, kvadrat je najneutralniji: njegovu površinu zatvaraju četiri jednake stranice (1 : 1 : 1 : 1). Kvadratna pismovna ploha, postavljena u središte kvadratnog formata papira (primjer 1) izaziva minimalno gibanje; jednoličnost sloga postavljena je nasuprot jednoličnosti formata. Ali svako pomicanje sloga iz središnjeg položaja (primjer 2) oživjet će ritmičko gibanje rubnih bjelina; jednoličan ritam sloga i formata nadmašen je troritmom rubnih bjelina. Postavimo li poprečno izduženu (horizontalnu) pismovnu plohu na kvadratični format (primjer 3), dobit ćemo ritmičku igru jednoličnog (format papira) i nejednoličnog (tekst). Postavimo li izrazito vitku (vertikalnu) pismovnu plohu na kvadratični format (primjer 4), izazvat ćemo sličan efekt kao i u prethodnom primjeru. Srodan efekt dobit ćemo ako na izduženi format papira stavimo kvadratičnu pismovnu plohu (primjer 5). Razumljivo je da se

umjetnički paviljon
u zagrebu
izložba
suvremene grafike
3. do 25. lipnja
otvorena
od 10 do 18 sati

7

umjetnički paviljon
u zagrebu

izložba
suvremene grafike
3. do 25. lipnja
otvorena
od 10 do 18 sati

8

broj različitih kombinacija i varijacija u suprotstavljanju različitih ritmičkih vrijednosti praktički proteže u beskonačnost.

U našem idućem primjeru (7) postavljen je vertikalno izdužen slog na horizontalno izduženi format papira: ostvaren je zanimljiv kontrast između vertikalnog (tekst) i horizontalnog (format papira). Nakon toga (primjer 8) slog je još više razvučen po visini, a uz to je i podijeljen u dvije nejednake skupine redaka; kontrast između horizontalnog formata i vertikalnog sloga povećan je, a slog je sām po sebi ritmiziran podjelom na manju i veću pismovnu plohu.

9

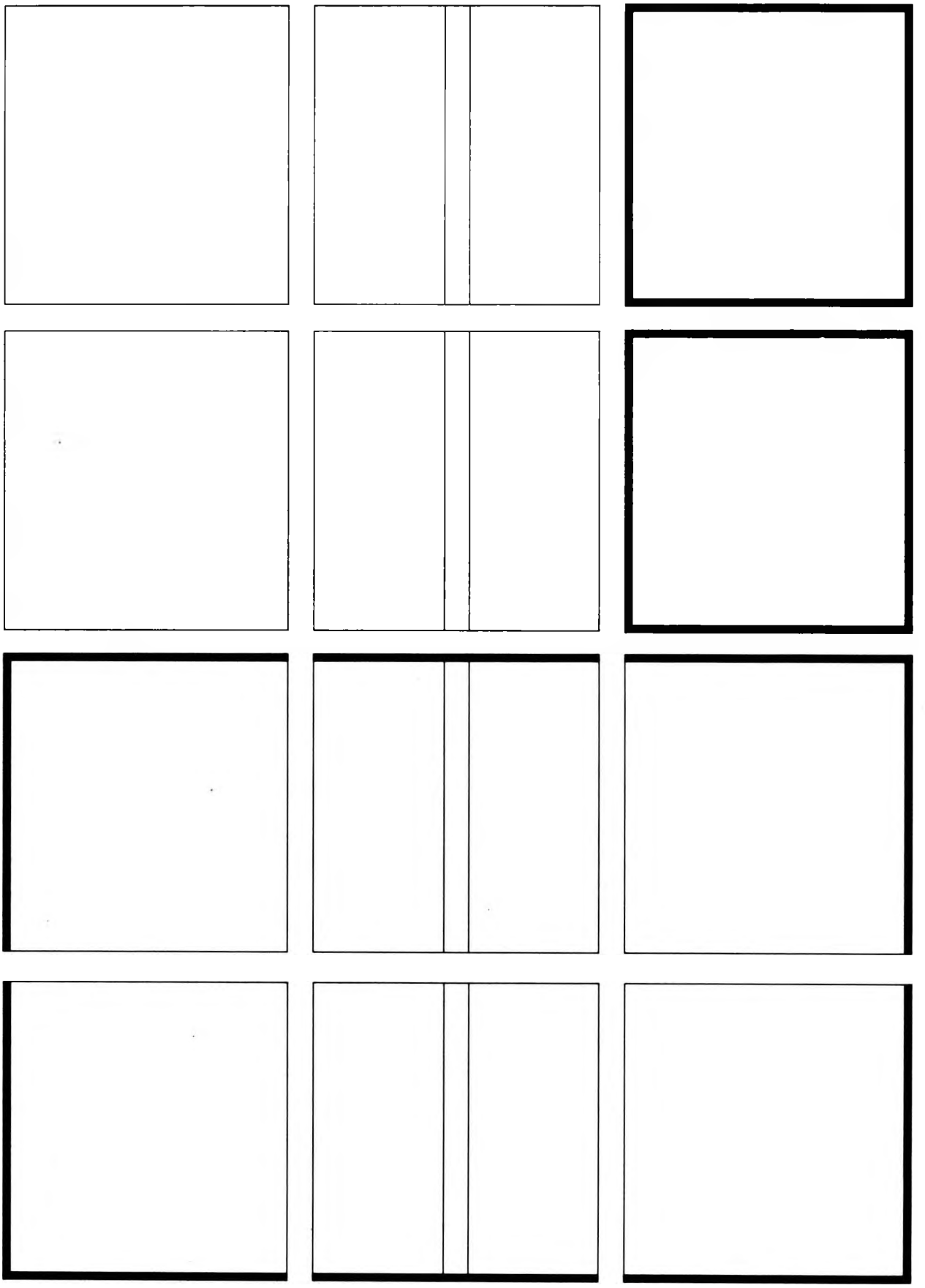
10

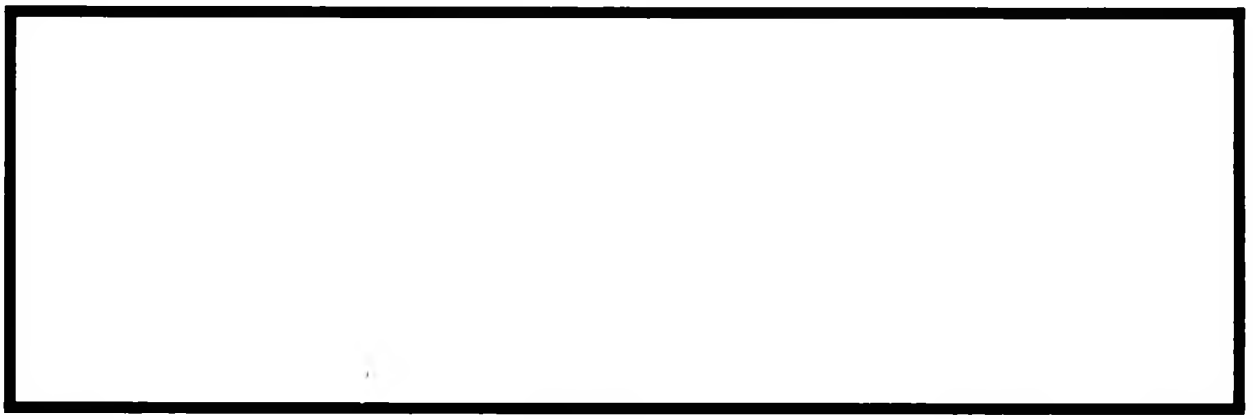
Troredni raspored nekoć je bio idealan uzor za svakog slagara. Naš primjer (9) prikazuje simetrični troredni raspored teksta, oblikovan u skladu s pravilom zlatnog reza. Srednji redak morao je biti najduži, a gornji nešto duži od donjeg; težište pismovne plohe nalazi se u optičkoj sredini. Napetosti pismovne plohe svedene su na najmanju mjeru da bi se postigla harmonija i mirnoća prema zahtjevima klasične tipografije. **Asimetrično postavljeni retci** u našem idućem primjeru (10) pokoravaju se lijevoj osi; težište pismovne plohe nalazi se u donjem dijelu. Nejednake dužine redaka daju intenzivno ritmičko gibanje; vertikala pismovne plohe u ugodnom je kontrastu s horizontalno izduženim formatom papira.

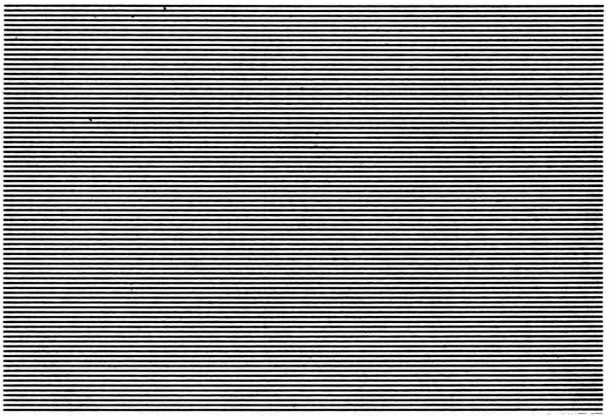
RASTER

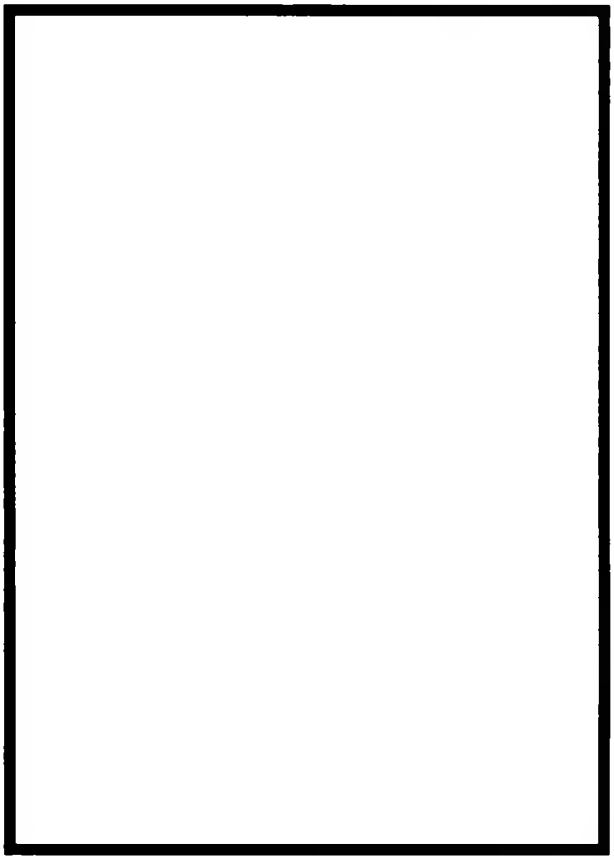
Jednostavno i vrlo korisno pomagalo u rješavanju oblikovnih zadataka jest raster: raspoloživa ploha (format) dijeli se na manji ili veći broj rasterskih polja, a dobivena shema služi kao osnova za organizaciju vizuelnog sadržaja, tj. za razmještanje teksta, naslova, ilustracija i drugih elemenata. Najčešće se primjenjuje podjela na devet, dvanaest, šesnaest itd. rasterskih polja. Naši primjeri na idućim stranicama najbolje će pokazati put do upotrebljivog rasterskog sistema, te mogućnosti njegove upotrebe. Posebnu ulogu ima raster kod novinskih i časopisnih stranica.

Stručnjaci primjenjuju raster da bi riješili neke plošne ili plastične probleme prostora. Mrežastim raščlanjivanjem plohe grafički dizajner dobiva zahvalno pomagalo za raspoređivanje teksta i ilustracija prema stvarnim i funkcionalnim kriterijima. Uvrštavati vizuelne elemente u rasterski sistem, to znači djelovati u skladu s matematički definiranim oblikovnim principom.

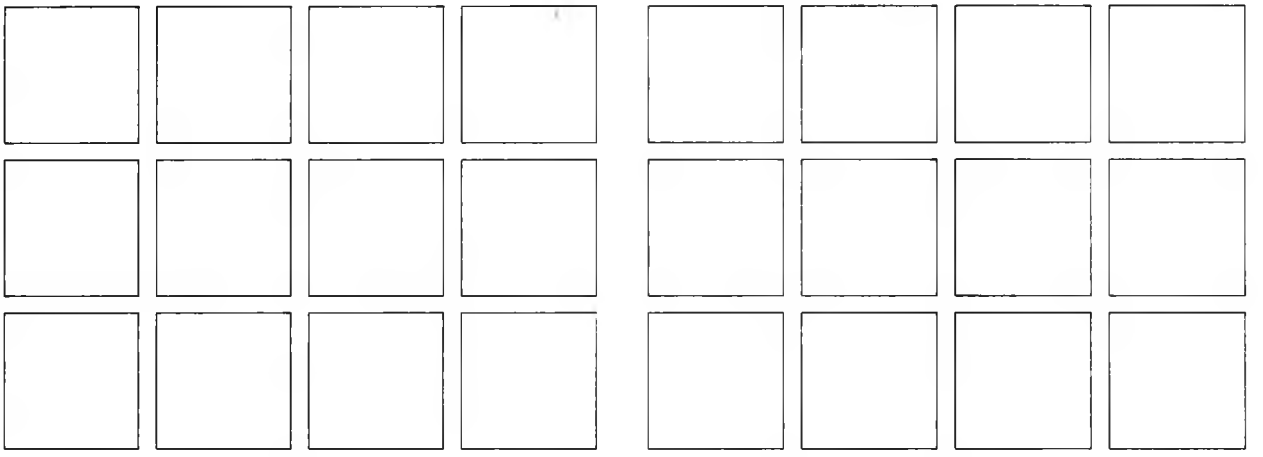






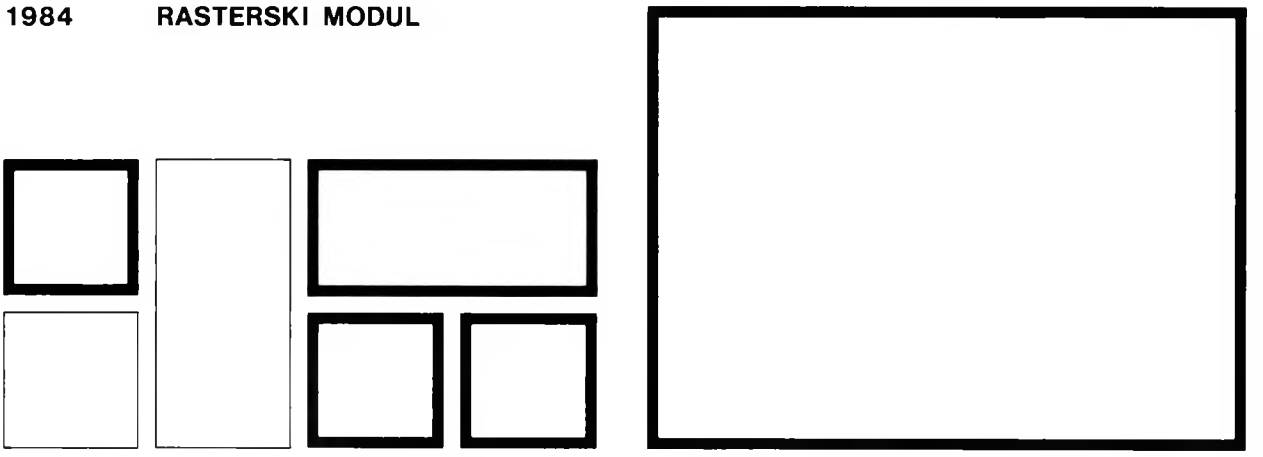


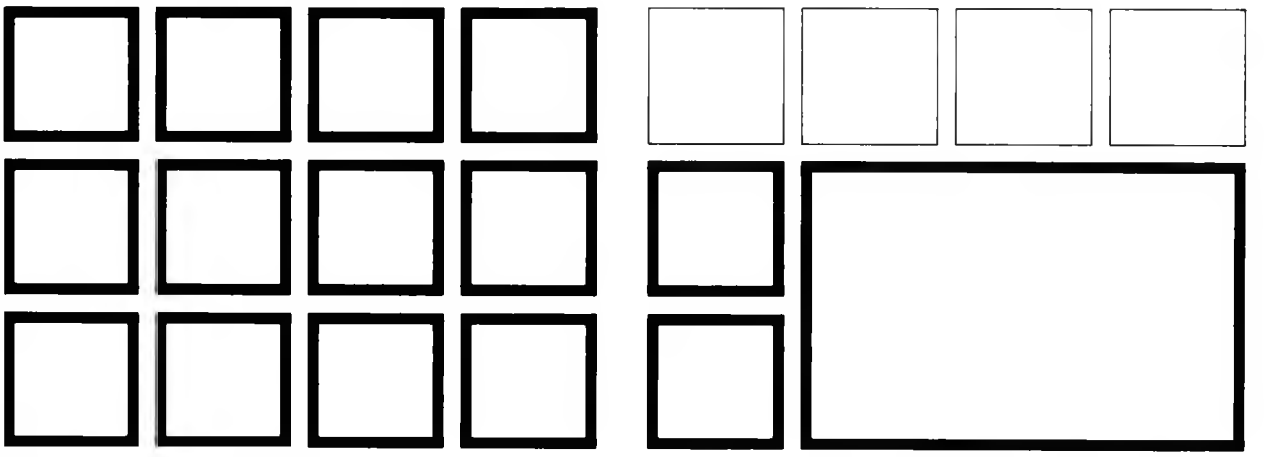
Na stranicama lijevo i desno prikazujemo kombinaciju dvostupačnog i trostupačnog rastera; visina raspoložive plohe podijeljena je na četiri jednaka dijela. Takav grafički modul pruža nam vrlo različite mogućnosti za razmještaj teksta i ilustracija.

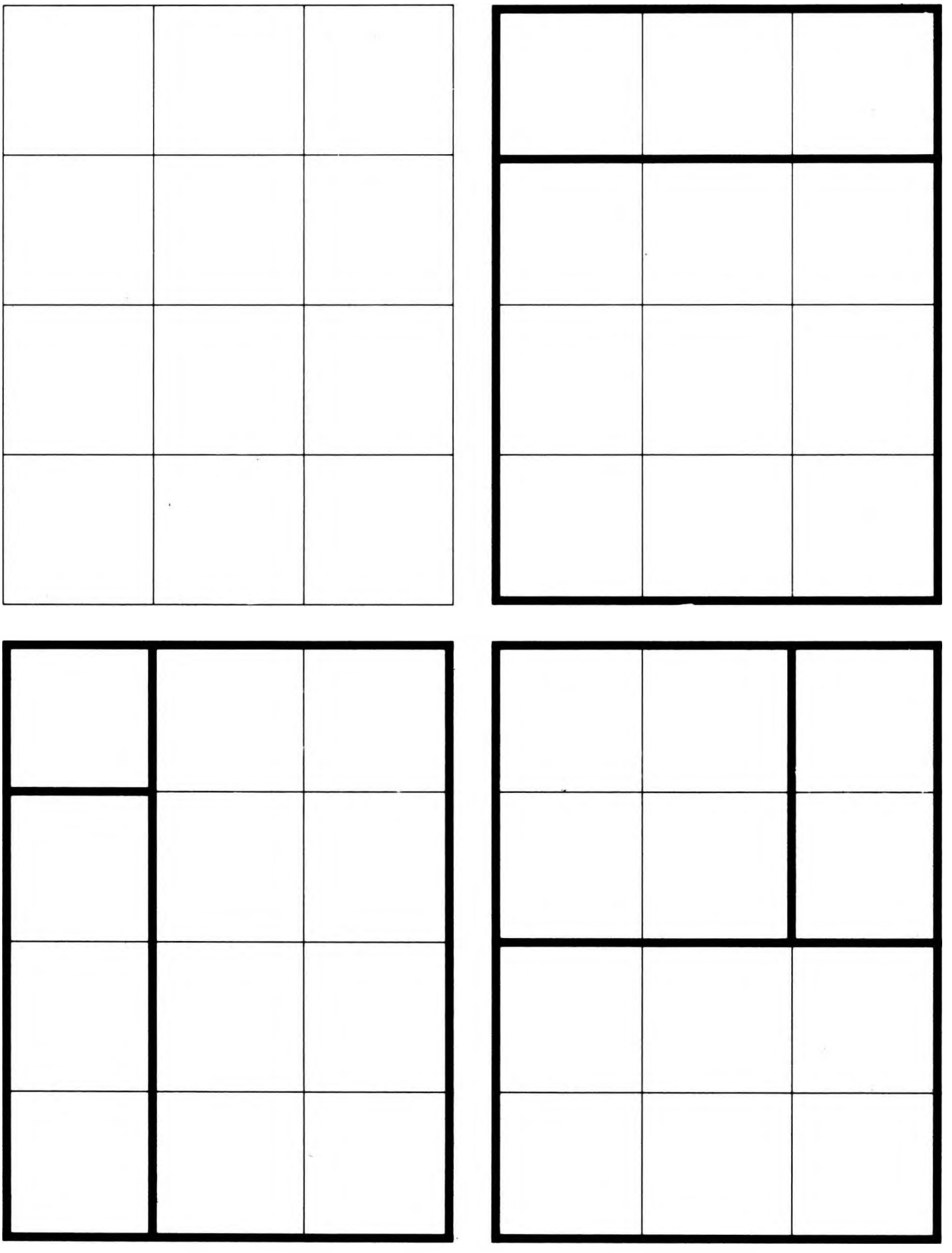


Rasterski modul za dvije pripadne stranice ilustriranog prospekta, od kojih je svaka podijeljena na dvanaest jednakih kvadrata. Sve ilustracije, tekstovi i tonske plohe pokoravaju se osnovnoj rasterskoj shemi koja je vrlo jednostavna, ali ipak omogućava velik broj različitih rješenja.

1984 RASTERSKI MODUL



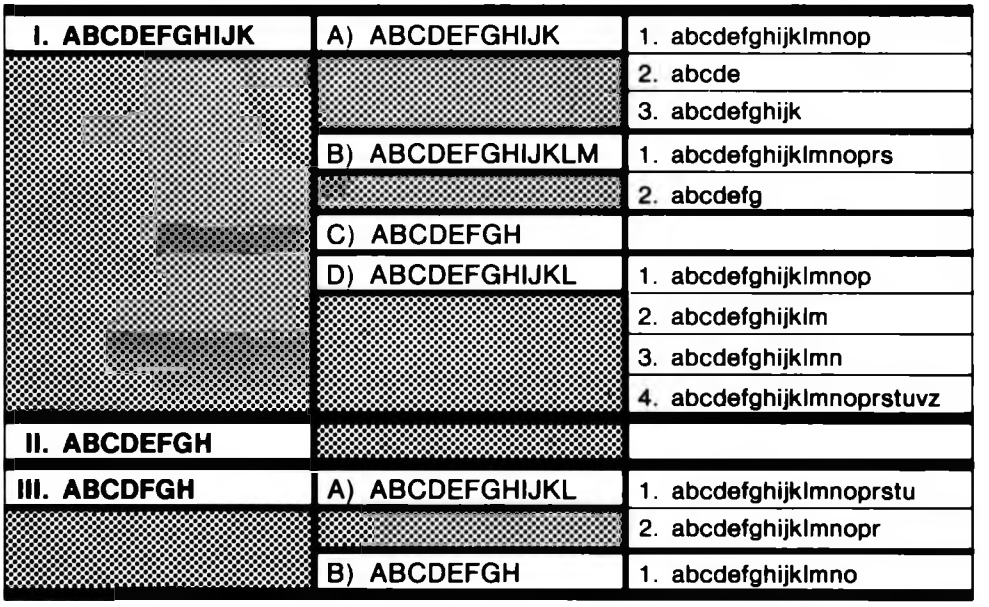




Raspoloživa ploha podijeljena je na $4 \times 3 = 12$ kvadratnih polja. Tekstovi i ilustracije mogu imati osam različitih veličina u rasponu od jednog do devet kvadrata.

REDNI SLOG

Osim tekućeg kontinuiranog teksta, slagar često ima pred sobom podatke koji su sistematizirani prema određenim kriterijima. Primjenjujući raspoloživa sredstva za isticanje, uz odgovarajuće razvrstavanje i grupiranje, nastojimo da takvi podaci budu za čitaoca maksimalno pregledni i pristupačni. U redni slog ubrajamo različite adresare, imenike, kataloge, cjenike, nomenklature, bibliografije, ali i sve rječnike, leksikone i enciklopedije, dakle dobrim dijelom sve ono što se ubraja među različite priručnike. U knjigama smatramo rednim slogom pregled sadržaja, različita kazala (indekse) i bibliografske podatke. U novinama: pregled priredaba, program kinematografa, program radija i televizije itd.; u širem smislu rednim slogom možemo smatrati i male oglase.



Razvrstavanje (grupiranje) sistematiziranih podataka.

111 **ENCIKLOPEDIJA JUGOSLAVIJE**, osam svezaka, cijena kompleta (na otplatu) 16.000.–, odnosno 14.400.– u gotovu.

112 **POMORSKA ENCIKLOPEDIJA**, sedam svezaka, cijena (na otplatu) 14.000.–, odnosno 12.600.– u gotovu.

113 **OPĆA ENCIKLOPEDIJA**, šest svezaka, cijena (na otplatu) 12.000.–, odnosno 10.800.– u gotovu.

114 **ENCIKLOPEDIJA LIKOVNIH UMJETNOSTI**, četiri sveska, cijena kompleta (na otplatu) 8.000.–, odnosno 6.200.– u gotovu.

115 **MUZIČKA ENCIKLOPEDIJA**, dva sveska, cijena kompleta (na otplatu) 4.000.–, odnosno 3.600.– u gotovu.

116 **ŠUMARSKA ENCIKLOPEDIJA**, dva sveska, cijena kompleta (na otplatu) 4.000.–, odnosno 3.600.– u gotovu.

117 **BIBLIOGRAFIJA**, dvadeset i pet svezaka, cijena kompleta (na otplatu) 50.000.–, odnosno 45.000.– u gotovu.

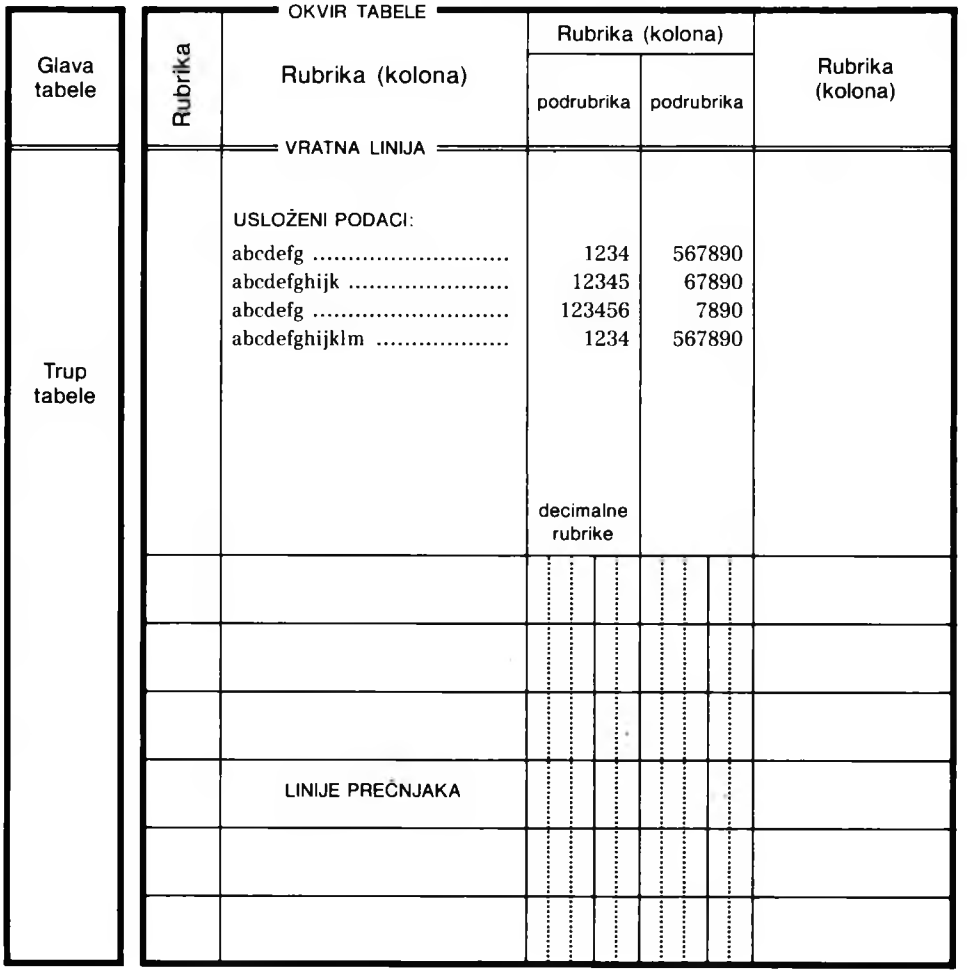
Redni broj	Naziv izdanja	Svezaka	Cijena kompleta	
			na otplatu	u gotovu
111	Enciklopedija Jugoslavije	8	16.000.–	14.400.–
112	Pomorska enciklopedija	7	14.000.–	12.600.–
113	Opća enciklopedija	6	12.000.–	10.800.–
114	Enciklopedija likovnih umjetnosti	4	8.000.–	6.200.–
115	Muzička enciklopedija	2	4.000.–	3.600.–
116	Šumarska enciklopedija	2	4.000.–	3.600.–
117	Bibliografija	25	50.000.–	45.000.–

Sistematizirani podaci prikazani pomoću rednog sloga (lijevo) i pomoću tabele (desno).

TABELARNI SLOG

Tabelarni slog vrlo je sličan rednom slogu. Tabela je pravokutni koordinatni sistem, raščlanjen na horizontalne i vertikalne nizove polja. Horizontalne nizove polja nazivamo *rubrikama,* a vertikalne *kolonama.* Podaci se unose u odgovarajuća polja, pa isticanje važnijih podataka – koje je inače kod rednog sloga neophodno – u tabeli postaje suvišno. Preglednost podataka u tabeli daleko je veća nego kod rednog sloga.

Kod tabele razlikujemo *glavu* i *trup*; razdvaja ih *vratna linija.* Glava sadrži kratak opis za svaku pojedinu kolonu; kod uskih kolona tekst u glevi tabele može se postaviti i vertikalno.



Tabelarni obrasci jesu tabele u koje se podaci upisuju naknadno – rukom ili pisaćim strojem. Obrasci koji su namijenjeni ispunjavanju rukom redovito imaju i poprečne linije, tzv. *prečnjak.* Ako se u tabelu upisuju brojke, onda tabela obično ima i *decimalne rubrike* koje olakšavaju zbrajanje.

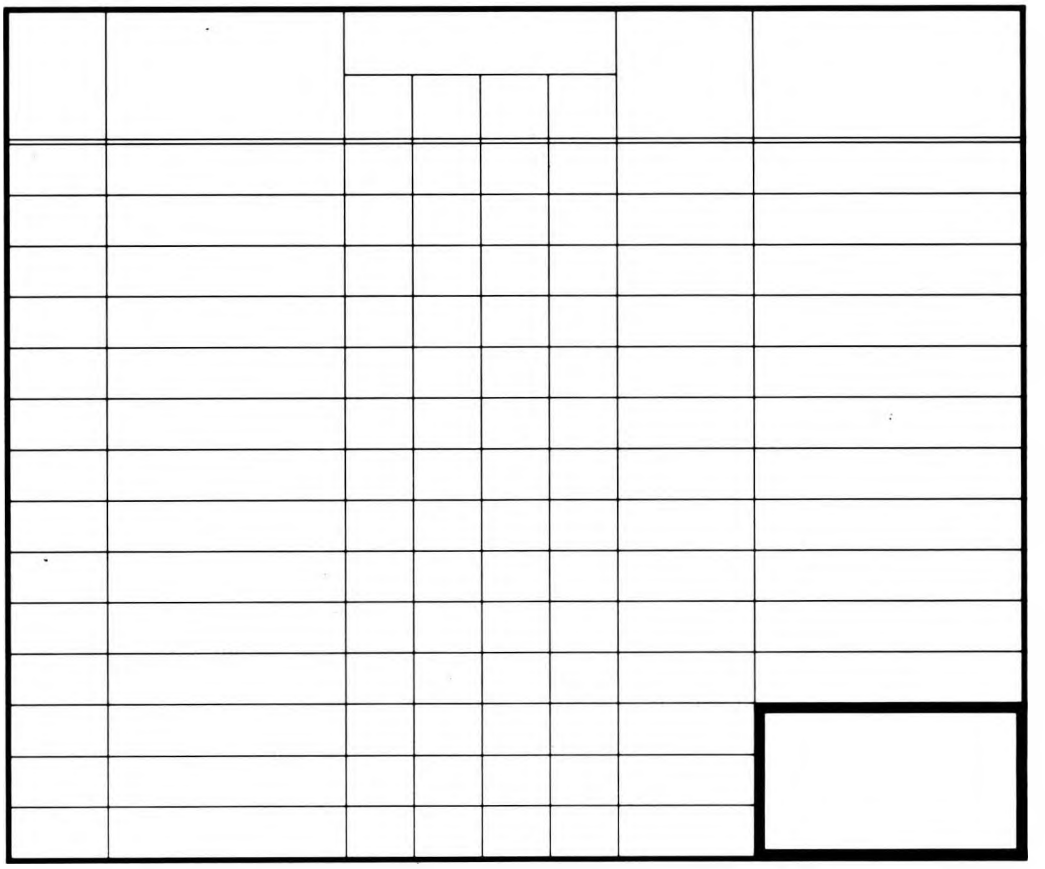
Knjižne tabele sadrže usložene podatke, a dolaze obično uz tekst u knjigama i časopisima. Takve se tabele obično slažu pismom manjeg pismovnog stupnja nego tekući tekst. Knjižna tabela može biti sastavni dio teksta, ali može imati i karakter ilustracije, pa eventualno dolazi i kao prilog tekstu. Ako se tabela prenosi na iduću stranicu, onda se glava tabele obavezno ponavlja na vrhu iduće stranice.

Na području *olovnog sloga* dolazi tabelarni slog kao posebna disciplina s brojnim, detaljno razrađenim pravilima o izračunavanju tabela s obzirom na sistematičnost slagarskog materijala, o upotrebi linija i o isključivanju teksta u tabelama. Slagarski materijal (naročito linije) dolazi djelomično istrošen i oštećen, pa nastaju velike poteškoće oko preciznog sastavljanja i podudaranja linija, te održavanja pravokutnosti. U toku tiska poseban je problem s postepenim dizanjem slijepog materijala u tiskovnoj formi i s mrljanjem otisaka (to su tzv. »špisevi«).

U *fotoslogu* otpadaju sve poteškoće koje izaziva slagarski materijal. Izvlačenje horizontalnih i vertikalnih linija vrlo je precizno u svakom pogledu, a sastavljanje i ukrštavanje linija je egzaktno. Fotoslog je nadalje vrlo fleksibilan u odnosu na primijenjeni mjerni sistem; tako se npr. u horizontalnom smjeru može upotrebljavati tipografski mjerni sistem, a u vertikalnom smjeru milimetarski sistem ili obratno.

Suvremena proizvodnja tabelarnih obrazaca, pa i obrazaca uopće, prenešena je iz domene knjigotiska u domenu ofsetnog tiska, dobrim dijelom upravo zbog opisanih slabosti olovnog sloga, te opisanih prednosti fotosloga. Danas se *beskonačni obrasci* za birotehničku i kompjutersku obradu izrađuju na malim ofsetnim rotacijama; osim višebojnog ofsetnog tiska (eventualno s obje strane), u istom radnom postupku provodi se numeriranje, perforiranje, narezivanje, savijanje, spajanje u garniture (setove) i slično. Takve automatske ofsetne rotacije rade velikom brzinom, ali ipak vrlo precizno.

Radna organizacija: .....



Ukupno:

Tabelarni obrazac (primjer).

TIPOGRAFIJA TEKUĆEG TEKSTA
(MIKROTIPOGRAFIJA)

Jasnoća, preglednost i lakoća čitanja bilo kojeg štampanog teksta zavisna je podjednako o razmacima između slova i razmacima između riječi, koliko i o distribuciji bjeline između i oko redaka.

O optimalnoj vrijednosti razmaka između riječi već je bilo govora. Nastojimo da svi razmaci između riječi unutar retka budu optički izjednačeni. Jedino u engleskoj i američkoj knjižnoj tipografiji zahtijeva se da razmak između riječi na granici između dviju rečenica bude nešto veći od ostalih razmaka.

O UPOTREBI ZNAKOVA INTERPUNKCIJE

Uobičajeno je da se dvotočka (:), točka i zarez (;), uskličnik (!) i upitnik (?) odmaknu umjerenim razmakom (osminkom ili šestinkom) od slova iza kojega dolaze; ako dvotočka označava omjer, tada se odvaja umjerenim razmakom s obje strane (npr. 4 : 3, visina : dužina).

Navodni znakovi (navodnici): danas upotrebljavamo isključivo »francuske« navodnike, a „njemački" se navodnici smatraju zastarjelim (oni to doista i jesu). U francuskim tekstovima navodnici dolaze u obrnutom slijedu « » i odvajaju se umjerenim razmakom od slova uz koja dolaze.

Ako je cijela rečenica pod navodnicima, tada točka na kraju rečenice dolazi *ispred* navodnika; ako je pod navodnicima samo posljednji dio rečenice, tada točka stoji *iza* navodnika. Ako pod navodnike treba staviti jednu ili više riječi unutar nekog teksta koji je već pod navodnim znakovima, onda se to čini normalnim zarezom ispred i obrnutim zarezom iza te riječi (»nnn ‚nn' nnn«).

On uzme jedan od dva svijećnjaka, pođe do kreveta i od-
makne zastore. Zatim se okrene prema meni i prošapće: »Pogle-
dajte kako večeras mirno leži. Još nikada nisam vidio da ovako
spava. Mora da joj je doista bolje.«
Stupih do njega i položih ruku na njezino srce.
Saskija je bila mrtva.

La ponctuation se place après le guillemet fermé si la citation
appartient à la phrase: «Vous étudierez le premier chapitre»,
précisa-t-il. «L'avez-vous fait?» lui dis-je.

Ako se onaj dio teksta, koji bi normalno dolazio pod navodnim znakovima, slaže kurzivom, poludebelim rezom ili slovima druge pismovne veličine (sitnijim ili krupnijim od tekućeg teksta), tada se navodni znakovi ispuštaju.

Navodnim znakovima obilježava se upravni govor. Da bi se izbjeglo gomilanje navodnika, dijalog (razgovor) se označava crticom (minusom). Tekst svakog od sugovornika započinje uvlakom iza koje stoji **polučetverac**, dakle čvrsti isključak, a ne varijabilni razmak između riječi!

Netko je ponovo pokucao. Ovaj put na vratima koja vode preko
salona u Kamilovu kancelariju. Na tapetiranim vratima. Diskretno.
Javilo se ponovo kucanje, glasnije; zatim sve glasnije.
— Izvolite, tko je, pogledao je Emerički iznenađen na vrata, na
kojima se pojavila Eleonora.
— Što je, Eleonora, šta izvolite?
— Oprostite, gospodine doktore što smetam, zove vas *Royal.*

Slično navodnim znakovima ponašaju se i zagrade. Ako je cijela rečenica u zagradi, tada interpunkcija na kraju rečenice dolazi *ispred* zagrade; ako je u zagradi samo posljednji dio rečenice, tada interpunkcija stoji *iza* zagrade. Ako u zagrade treba staviti jednu ili više riječi unutar teksta koji je već u zagradama, onda se kombinira upotreba okruglih i uglatih zagrada, npr. (mmm mmm [mm] mmm) ili [mmm mmm (mm) mmm]; podjela na zagrade prvog ( ) i drugog stupnja [ ] nije obavezna, pa autori upotrebljavaju zagrade po vlastitom nahođenju. Upotreba kurzivnih zagrada *( )* nije uobičajena, pa niti u onim odlomcima teksta koji su složeni kurzivom; tek ako je neki tekst u cjelini složen kurzivom (npr. predgovor, uvodnik, podlistak), tada se i zagrade u takvom tekstu slažu kurzivom.

Kao znak interpunkcije okrugla zagrada (*parenteza*) se upotreb-
ljava za obuhvaćanje kratkih tumačenja (objašnjenja), a također i
za alternativno navođenje u tekstu. U matematici okrugle zagrade
smatramo zagradama prvog stupnja (zovu ih i *malim zagradama*).

Tri točkice u nizu (...) obilježavaju nedovršenu misao ili isprekidani govor; sa tri točkice označavamo da je dio teksta ispušten. Između točkica ostavlja se umjeren razmak ili se ne ostavlja nikakav razmak. Ako je prekid unutar riječi (riječ nije završena) onda se točkice nastavljaju odmah uz započeti dio riječi; ako je prekid unutar rečenice (nedostaje jedna ili više riječi) onda se tri točkice odvajaju od susjednih riječi normalnim razmakom.

— Kakav sluh? Gluposti ... Ja sam mu kupio trubu, nije to
važno ... Ako ne ide, treba ga pljusnuti preko gubice da vidi sve
zvijezde! A ne ... tu neki ... kon... kontrapunkt!

ODLOMAK (ALINEJA)

Nizanjem slova nastaju riječi, a nizanjem riječi dobivamo retke. Daljnji tipografski element na sljedećoj, višoj razini jest *odlomak* (pasus, alineja). Granice između odlomaka određuje autor teksta i to je stvar autorova stila. Raščlanjivanje teksta na odlomke primarno je sredstvo za razbijanje zamorne jednoličnosti koja inače nastaje gomilanjem redaka, a ujedno je i sredstvo koje stimulira čitanje i olakšava čitaocu praćenje teksta.

Ne valja kada su odlomci suviše kratki (svaka rečenica jedan odlomak!), niti kada su suviše dugi. Poželjno je da stranica bude raščlanjena na više odlomaka i kraćih i dužih. Bjeline uvlaka, u pogotovu bjeline izlaznih redaka ritmički oživljavaju krutu pismovnu plohu.

Odlomak normalno započinje *uvlakom,* a završava *izlaznim retkom* koji je obično kraći, pa granicu između dva odlomka obilježava završna bjelina izlaznog retka i početna bjelina uvlake. Osim toga se granica između odlomaka može obilježiti i nešto većim proredom. U nas je običaj da *svaki* odlomak započinje uvlakom; u engleskoj i američkoj knjižnoj tipografiji *prvi* odlomak poglavlja nikada ne započinje uvlakom (smatra se da je naslov poglavlja sam po sebi dovoljan da obilježi i početak prvog odlomka).

Uvlaka na početku odlomka nikako ne može biti manja od jednog četverca, ali nema nikakve potrebe da bude veća od dva četverca. Najbolje će biti ako veličinu uvlake prilagodimo dužini redaka: za formate do 16 cicera dovoljan je jedan četverac, za formate od 16 do 24 cicera neka bude četverac i pol, a za formate koji prelaze 24 cicera uzeli bismo dva četverca. Ne griješe ni oni koji uvijek uzimaju jedan četverac, bez obzira na dužinu retka.

U daktilografiranim tekstovima početna uvlaka odlomaka obično je vrlo izdašna i iznosi osam do deset slovnih mjesta. Ne valja međutim daktilografske navike presađivati u tipografiju. *Quod licet ...*

Nekoć se početak svakog odlomka obilježavao posebnim znakom koji je preuzet iz srednjovjekovnih rukopisnih knjiga. I danas se početak odlomka ponekad označava kvadratićem, kružićem, zvjezdicom ili sličnim elementom (■●★). U modu uvijek ponovno dolazi običaj da se odlomci slažu bez početnog uvlačenja, s »tupim« početkom. Odsustvo uvlake mora se međutim kompenzirati jačim proredom, pošto izlazna bjelina (ona je promjenljive vrijednosti) sama po sebi neće biti dovoljna da obilježi za čitaoca toliko važan početak novog odlomka. Na kraju krajeva, ipak će se uvijek ponovno pokazati da nema jednostavnijeg i djelotvornijeg sredstva za obilježavanje novog odlomka od uvlake.

Jedno staro i dobro tipografsko pravilo kaže da izlazni redak ne može biti kraći od vrijednosti uvlake. Izlazni redak može biti pun (nema razloga da se to ne dopusti), ali ako nije pun, onda izlazna bjelina mora biti veća od vrijednosti uvlake koja je na snazi. Po prirodi stvari, početni redak može da bude ujedno i izlazni redak.

Dobra knjižna tipografija izbjegava pretjerano kratke izlazne retke, npr. izlazne retke koji sadržavaju samo jednu riječ ili, što je još ružnije, samo preostali dio dijeljene riječi; trebalo bi u korekturi predvidjeti preslagivanje takvog odlomka i konflikt riješiti bilo sužavanjem, bilo proširivanjem razmaka između riječi.

* * *

Ako se ukaže potreba da se tekst poglavlja ili članka razdijeli na pojedine tematske cjeline, onda se to može učiniti nešto većom bjelinom, kratkom horizontalnom linijom, odnosno s jednom ili s tri zvjezdice.

INICIJALI

Početak teksta uopće, početak poglavlja ili članka, često se obilježava pomoću inicijala. Inicijal je tipičan ukrasni element srednjovjekovnog knjižnog slikarstva, koji su spremno prihvatili i prvi štampari. I danas se inicijal relativno često susreće ne samo u knjižnoj, nego i u novinskoj tipografiji; a automatskoj obradi teksta inicijali se naime vrlo lako realiziraju pomoću potprograma.

NAJJEDNOSTAVNIJI je *stojeći inicijal*; to je krupnije početno slovo koje drži pismovnu liniju s prvim pismovnim retkom teksta, a preostalim svojim dijelom prelazi u bjelinu iznad teksta. Takav je inicijal eventualno i malo uvučen.

MNOGO češće susrećemo *usložene* ili *ugrađene inicijale.* Takav je inicijal ugrađen u tekst i ne narušava pravokutnost pismovne plohe. Usloženi inicijal pokriva bjelinu koja nastaje uvlačenjem prvih nekoliko redaka. Očekuje se izvjesna proporcionalnost između veličine inicijala i veličine pismovne plohe u koju taj inicijal dolazi. U izboru pisama za inicijale ne postoje posebna ograničenja; inicijal može biti iste pismovne vrste i istog reza kao i tekući tekst.

RADO upotrebljavamo uokvirene inicijale jer se dobro uklapaju u pravokutnu pismovnu plohu, od koje ih odvaja umjerena bjelina od približno pola cicera. Da bi se uspostavila bolja veza između inicijala i početnog teksta, obično se ostatak prve riječi, pa eventualno i još nekoliko daljnjih riječi teksta (pogotovu ako je prva riječ u odlomku kratka) slaže verzalnim slovima ili kapitalkama. Nerješiv problem nastaje ako poglavlje započinje navodnim znakom ili brojkom; nije naime uobičajeno da u poziciji inicijala stoj znak interpunkcije ili brojka. Taj problem djelomično zadire u stil pisanja: treba reći da poglavlje nikada ne može započeti navodnim znakom, odnosno citatom; isto tako na početku rečenice nikako ne može stajati brojka (cifra).

ISTICANJE U TEKSTU

Često se javlja potreba da se neki dijelovi teksta istaknu. U rukopisnom i u daktilografiranom tekstu podvlačenje je najprirodniji način isticanja: ono što je podvučeno važnije je od onoga što nije podvučeno! U štampanom tekstu podvlačenje nije uobičajeno, najprije zbog toga što tipografija raspolaže mnogo efikasnijim sredstvima za isticanje, a zatim i zbog toga što je ugrađivanje linija za podvlačenje (u olovnom slogu) povezano sa znatnim poteškoćama; u fotoslogu je podvlačenje pojedinih odlomaka u tekstu mnogo jednostavnije, ali sada više ne postoji navika da se u štampanom tekstu susreće podvlačenje kao način isticanja. Podvlače se eventualno naslovi u novinama, ali je to više potreba za vizuelnim efektom nego potreba za isticanjem.

Da bi nešto bilo istaknuto, potrebno je da postoji i nešto obično, redovno, regularno ili normalno. Svako isticanje zasniva se na kontrastu. Tamo gdje je sve istaknuto — ništa nije istaknuto!

O obilježavanju ranga primjenom VERZALNIH SLOVA već smo govorili; obilježavanje ranga smatramo posebnim načinom isticanja i raščlanjivanja u tipografiji. Nijedan način direktnog ili indirektnog isticanja ne sužava primjenu verzalnih slova.

Želimo li istaknuti pojedine dijelove teksta, a da unutrašnji smisao koji povezuje cjelinu ne razorimo besmislenim kontrastom, tada ćemo odabrati isticanje *kurzivnim pismom.* U knjižnom slogu, a i inače u oblikovanju teksta, kurziv je sredstvo za svraćanje pozornosti s umjerenim usporavajućim djelovanjem, koje proizlazi iz potrebe da se čitalac adaptira novom toku pisma. Promjena smjera (mislimo na kosa, nagnuta slova) djeluje bez kontrasta u intenzitetu.

Slično usporavajuće djelovanje ima i **poludebelo pismo,** ali ono djeluje pomoću izrazitog kontrasta u optičkom intenzitetu: nastaju tamne mrlje u sivoj pismovnoj plohi. Isticanje s p a c i o n i r a n j e m (slova su razmaknuta umetanjem tankih isključaka — spacija) djeluje upravo suprotno, stvaranjem svijetlih mrlja u pismovnoj plohi. Spacioniranje teksta najgori je način isticanja; spacioniranje je ušlo u modu za vrijeme upotrebe frakturnih pisama (gotice), jer tada drugog izbora nije ni bilo (fraktura nema kurzivnog reza, a oskudijeva i poludebelim rezom). Spacioniranje razara obrisnu sliku riječi i otežava čitanje. Ako se spacioniraju cijeli odlomci teksta, a to je čest slučaj čak i u školskim udžbenicima, onda čitalac ima dojam da su slova obavijena maglom; od takvog isticanja više je štete nego koristi. I dalje: spacionirati se ne može jednoslovna riječ. Pa i spacioniranje pojedinačnih dvoslovnih ili troslovnih riječi dolazi u pitanje, jer nije sigurno da će čitalac zapaziti namjeru isticanja.

Prilikom spacioniranja treba proporcionalno povećati i razmak između riječi. Točka, zarez, diviz, apostrof, navodni znakovi i zagrade ne odvajaju se razmakom ni u spacioniranom tekstu; brojke se u pravilu nikada ne spacioniraju. Spacioniranje teksta na slagaćem stroju *Linotype* umetanjem čvrstih isključaka (četvrtinki) stvara velike neprilike i oduzima mnogo vremena. U automatskoj obradi teksta spacioniranje je jednostavno, jer se samo povećava debljinska vrijednost slovnih znakova; treba samo uvrstiti komandu za početak i komandu za završetak spacioniranja.

MATEMATIKA
ZA VIŠE RAZREDE
OSMOGODIŠNJIH ŠKOLA

TEK NASLUĆENE
MOGUĆNOSTI
SUVREMENE FILMSKE
UMJETNOSTI

Lijevo: gornji od dva ili tri naslovna retka, pogotovu ako je kraći, često se slaže krupnijim slovima; time se dobiva težište u gornjem dijelu pismovne plohe. Desno: tri različita pismovna reza i tri različita pismovna stupnja — to je doista malo previše!

Spacioniranje **poludebelog pisma** nelogično je i besmisleno; poludebelo pismo stvoreno je da bi bilo tamnije, a spacioniranjem ga posvjetljavamo! Pogrešno je i spacioniranje *kurzivnog*, a i rukopisnog pisma.

Vrlo ugodan i djelotvoran način isticanja predstavljaju KAPITALKE. To su verzalna slova u veličini kurentnih slova; dolaze kao dopunski rez većinom samo u antikvi. Zgodno je kada se u nekom tekstu kapitalkama slažu sva imena i prezimena ili kada se u rječnicima i leksikonima kapitalke upotrebe za upućivanje na ključne pojmove. U nas je upotreba kapitalki nažalost posve zapostavljena. Upotreba kapitalki zahtijeva doduše nešto više truda, ali je taj trud sigurno dobro uložen: one oplemenjuju svaki tekst!

STUPNJEVANJE PISMOVNIH VELIČINA

Za isticanje važnijih dijelova teksta kao stvoreno je stupnjevanje pismovnih veličina: ono što je važnije složeno je krupnijim slovima, a ono što je manje važno složeno je sitnijim slovima. Uzmimo primjer iz knjižne tipografije: tekući tekst složen je garmondom (10 pt), naslovi poglavlja složeni su cicerom (12 pt), a podnožne bilješke petitom (8 pt). Kao svakom isticanju, tako i stupnjevanju kao osnova služi neka regularna ili normalna veličina koja čitaocu omogućava orijentaciju. Spiker na radiju ili televiziji može važnije dijelove teksta izgovoriti sporije (oko 10 glasova u sekundi), a one sporedne brže (oko 20 glasova u sekundi); pažljivi slušalac lako će zapaziti tu finu razliku, ako je navikao da brzinu od prosječno 16 glasova u sekundi prima kao normalan izgovor.

Temeljna pismovna veličina tekućeg teksta polazište je cijeloj skali pismovnih stupnjeva; ona daje stupnjevanju smisao i mjeru. Naslovi su nešto krupniji od tekućeg teksta. Sav popratni tekst koji ima karakter komentara* slaže se pismovnom veličinom koja je manja od tekućeg teksta. Diferenciranje veličina i raščlanjivanje teksta treba ograničiti na tri vrijednosti. Četvrta i svaka daljnja vrijednost umanjuju preglednost i otežavaju snalaženje.

UVLAČENJE

Pojedini dijelovi teksta mogu se istaknuti uvlačenjem. Najčešće susrećemo uvlačenje s lijeve strane ili obostrano uvlačenje. Bjelina koja nastaje uvlačenjem djeluje kao optički signal i upozorava čitaoca na važnost tog dijela teksta.

> Uži format narušava uigranost oka i prisiljava čitaoca da se privremeno adaptira kraćim retcima, što pooštrava njegovu pažnju, a to i jeste cilj svakom isticanju.

* Na primjer podnožne bilješke, marginalije, citati, dopune, tumačenja ili sličan tekst, koji je sekundaran u odnosu na tekući tekst.

Slično, ali suprotno djelovanje imat će izvlačenje početnih redaka svakog odlomka — kao sredstvo za raščlanjivanje i posebno naglašavanje svakog pojedinog odlomka.

Slagar to naziva *visećom uvlakom*, a bez takvog uvlačenja ne može se ni zamisliti neki rječnik, telefonski imenik, adresar ili slično izdanje.

OKVIR

Okvir je također često sredstvo isticanja: ono što je u okviru važnije je od onoga izvan okvira. Kao okvir djeluje i prazan rub koji okružuje stranicu, a također i razmak između redaka koji obrubljuje svaki redak neophodnom bjelinom. Praznina u tekstu međutim ne mora uvijek imati ulogu ograničavanja; ona može biti zahvalan oblikovni element koji će kao protuteža tekstu unaprijediti prezentaciju teksta.

Okvirna linija većinom omeđuje pravokutnu geometrijsku plohu ili bar označava njezine granice. Razumljivo je da okvir može biti sastavljen od ukrasnih linija ili od posebnih dekorativnih elemenata, o čemu je već bilo govora.

BOJA KAO SREDSTVO ZA ISTICANJE

Boja je vrlo djelotvorno sredstvo za obogaćivanje tiskanica. Najčešće susrećemo crni otisak na bijelom papiru; to je svakako i najekonomičniji postupak. Svako odstupanje od tog crno-bijelog obrasca doživljavamo kao nešto manje ili više izuzetno. U antičkim tekstovima i u srednjovjekovnim rukopisnim knjigama javlja se crvena boja kao boja za ukrašavanje; osim naslovnih redaka i inicijala, bilo je uobičajeno da se crvenom bojom ispisuju i pojedini važniji dijelovi teksta ili samo pojedine riječi. Taj običaj prenešen je i u prve štampane knjige, pa se crvena boja i danas često upotrebljava kao dopunska boja.

Bezbrojne su mogućnosti za primjenu boja i njihovo kombiniranje. U rasponu od vrlo intenzivnog djelovanja crnog i crvenog otiska na bijelom papiru, pa do suzdržanog koloristićkog efekta npr. otiska u crnoj i zelenoj boji na zelenkastom papiru. Ako kažemo da svako pretjerivanje u primjeni sredstava za isticanje škodi, onda to posebno vrijedi za boje.

Pri izboru boja mjerodavna je vrsta i kategorija tiskanice (obiteljska, poslovna, reklamna) i njezina namjena. Vodi se računa o psihološkom djelovanju boja, ali i o njihovoj simbolici. Boje i njihovi tonovi različito djeluju na ljudsku psihu. *Žuta boja* djeluje toplo i živahno (crni tekst na žutoj podlozi čitljiv je i na razmjerno velikoj udaljenosti). Dodavanjem *crvene boje* (mislimo na suptraktivno miješanje boja) žuta prelazi u *narančastu*, zadržava svoju toplinu, ali sve više gubi vedrinu. *Crvena boja* djeluje vrlo živo i toplo, a oko je zapaža i na velikoj udaljenosti. *Ljubičasta* daje hladan dojam koji je tim jači što je u njoj više modre. *Modra boja* hladna je i pasivna. *Zelena boja* u kojoj ima pretežno žute djeluje toplo, a što je u njoj zastupljeno više modre, ona postaje sve hladnija. Slično djelovanje ima i *smeđa boja*: ako sadrži pretežno narančastu tada djeluje toplo; smeđa s jačom primjesom modre boje djeluje hladno i ozbiljno. U skladu s tim uobičajena je podjela na *tople* (žuta, narančasta i crvena) i *hladne boje* (zelena, modra i ljubičasta).

Suzdržan i otmjen dojam daje *siva boja* sama za sebe ili u kombinaciji s drugim bojama. Siva je nešarena (akromatična) boja koja se dobiva, kako piše u tiskarskim priručnicima, miješanjem crne i bijele; ipak se mnogo ljepši i čistiji sivi tonovi dobivaju miješanjem dviju komplementarnih boja, npr. žute i ljubičaste.

Otiskivanje *zlatnom bojom* i uopće ukrašavanje zlatom prati knjižnu umjetnost od samog njenog početka. Tu ne mislimo samo na ukrašavanje knjižnog uveza (zlatotisak) ili knjižnog obreza (zlatorez), nego i na ukrašavanje inicijala zlatnim listićima i slične aplikacije zlata na knjižnim stranicama. Odnos prema

upotrebi zlata i zlatne boje nije se izmijenio ni u modernoj grafičkoj proizvodnji. Neki se štampani proizvodi jednostavno ne mogu zamisliti bez popratne zlatne boje (ambalaža za proizvode duhanske, kozmetičke i konditorske industrije, etikete za alkoholna pića i slično), a kod mnogih se zlatna boja (u manjoj mjeri srebrna i bakrenasta boja) može očekivati kao nešto sasvim normalno (diplome, čestitke, kalendari). Neumjesno bi bilo govoriti o čitljivosti teksta koji je otisnut zlatnom bojom, jer do toga ljudima i nije mnogo stalo; otiskivanje u zlatnoj boji treba prvenstveno shvatiti kao oplemenjivanje tiskanica i postizavanje posebnog efekta.

Tisak u zlatnoj ili srebrnoj boji lako se realizira upotrebom brončane, odnosno metalizirane boje; to je boja s pigmentima metalnog porijekla, najčešće legure bakra i aluminija, odnosno aluminija i cinka. Postoji i mogućnost naprašivanja svježih otisaka brončanim prahom; takav se postupak (nazivamo ga *bronciranjem*) može provoditi ručno ili strojno.

Toplim otiskivanjem zlatnih folija, eventualno i u kombinaciji s reljefnim tiskom, lako se postiže efekt pretjeranog blještavila; često puta je to jeftin efekt na rubu neukusa, pa se preporuča stanoviti oprez.

KNJIŽNA TIPOGRAFIJA

OPREMA KNJIGE

Autor određuje rukopisom intelektualni sadržaj knjige, a sve tehničke pojedinosti oko izvedbe knjige obuhvaćene su pojmom »opreme«. O tim tehničkim pojedinostima odlučuje izdavač, ukoliko na izričitu autorovu želju ugovorom o izdavanju nisu predviđena neka odstupanja.

Svaka je knjiga tipografska jedinica koja je sastavljena od više dijelova. Jezgru ili polaznu točku te jedinice tvori tipografsko pismo: ako smo odabrali pismo za slaganje teksta, te ako smo odredili veličinu pismovne plohe i njezin smještaj na knjižnoj stranici, onda smo već obavili lavovski dio posla.

Knjiga je sastavljena od tri dijela. Tekući tekst bitni je i **glavni dio** knjige; to je dio koji se od Gutenbergova vremena do danas tek neznatno mijenjao, a pravila njegovog oblikovanja vuku svoj korijen dobrim dijelom još od srednjovjekovnih rukopisnih knjiga. Tekućem tekstu pridružuju se **uvodni** i **zaključni dio**, koji su svojim postankom daleko mlađi od glavnog dijela knjige.

Uvodni i zaključni dio knjige manje su ili više raščlanjeni, što je zavisno o vrsti knjige. To će raščlanjivanje biti minimalno npr. u literarnim djelima (romanima), a maksimalno u znanstvenim djelima, priručnicima i udžbenicima. Uvodni dio obično je raščlanjen na prednaslov, naslovni list, posvetu, sadržaj, te predgovor i uvod. Zaključni dio može biti još bogatije raščlanjen i obuhvaća pogovor, dodatak, popis literature, glosarij, kazalo i eventualno oglase.

FORMAT KNJIGE

Format je za knjigu ono što je za kuću temelj. Ima knjiga različitih formata; ipak je izdavač u svom izboru ograničen na ustaljene navike i prilično određene odnose između formata i debljine knjige. Tanka knjiga nikako ne odgovara pojmu »roman«; tanka knjiga većeg formata daje dojam slikovnice; debela knjiga manjeg formata odgovara pojmu »rječnik«, a tanja knjiga vrlo velikog formata pojmu »atlas«. Čitalačka publika ne voli iznenađenja na tom području.

Format knjige obično se navodi u centimetrima ili milimetrima (a nikada u cicerima), i to tako da se nejprije navede širina, a zatim visina knjige. Ako nije drugačije označeno, tada se pod formatom razumijevaju dimenzije korica; inače treba izričito označiti kada se radi o dimenzijama knjižnog bloka.

Za grubo određivanje knjižnih formata (npr. u bibliotekarstvu i bibliografiji) uvedene su ove skupine formata (računajući visinu korica ili dužinu hrpta):

do 15 cm — sedec (16°)	20 – 30 cm — leksikonski format
15 – 18 cm — mali oktav	30 – 35 cm — kvart (4°)
18 – 22 cm — oktav (8°)	35 – 40 cm — veliki kvart
22 25 cm — veliki oktav	40 – 45 cm — folio (2°)
preko 45 cm — veliki folio	

Sinonim za knjigu jest **djelo.** Po svom sadržaju, a s tim u vezi i po specifičnom načinu izvedbe i opreme, razlikujemo uglavnom *literarna* i *znanstvena* (*naučna*) *djela.* Stoga slagar i govori o *slogu za knjige* ili o *slogu za djela.*

Tvorca ili pisca knjige nazivamo *autorom*; ako se radi o prijevodu, autorom smatramo i prevodioca; slično se smatra autorom i sastavljač neke antologije, urednik neke zbirke i slično. Moralna i materijalna prava autora u odnosu na njegovo djelo zaštićena su *autorskim pravom* (engl. *copyright*).

Izdavač ili *nakladnik* (ukoliko autor nije ujedno i izdavač) preuzima brigu oko umnožavanja i raspačavanja autorskog djela. Sva prava i obaveze autora i izdavača utvrđuju se *ugovorom o izdavanju.*

Knjiga može sadržavati više *svezaka*; ako je svezak zasebna cjelina i u sadržajnom smislu, a ne samo svojim uvezom, tada često govorimo i o *tomu* ili o *volumenu.* Tako jedan tom može biti objavljen u više svezaka, a opet i jedan svezak (uvezana knjiga) može sadržavati više tomova.

Knjiga može biti objavljena u više izdanja. Pojedina izdanja mogu se djelomično razlikovati svojim sadržajem i opsegom; u vezi s tim govori se npr. o dotjeranom, prerađenom, proširenom, skraćenom izdanju. Mogu se razlikovati i načinom opreme (bibliofilsko, džepno, ilustrirano, popularno, raskošno, školsko izdanje).

Ukupan broj primjeraka u kojemu je neko izdanje objavljeno označava se kao *visina naklade* ili *naklada,* odnosno *tiraža.*

Organski se knjiga sastoji od *knjižnog bloka* i od *knjižnih korica.* Knjižni blok zapravo je trup knjige, a sastavljen je od *knjižnih slogova* — savijenih araka ili slijepljenih listova. *Knjižne korice* sastavljene su od prednje i stražnje korice, koje povezuje hrbat; Korice obuhvaćaju i štite knjižni blok. Kod *ručnog uveza* korice i knjižni blok čine jedinstvenu cjelinu; korice se pojedinačno učvršćuju na knjižni blok i međusobno spajaju tek na knjižnom bloku, a u konačnoj fazi korice se presvlače (kaširaju) papirom, platnom ili kožom, te ukrašavaju. Kod *strojnog* ili *industrijskog uveza* korice se izrađuju posebno, pa se gotove korice spajaju s prethodno obrađenim knjižnim blokom.

Broširani uvez najjednostavnija je i najjeftinija vrsta uveza. Savijeni se arci lijepe u kartonski omot, tako da je knjižni blok spojen s omotom samo na hrptu. Broširani uvez uobičajen je za časopise, cjenike, kataloge ili slično; dolazi i kao privremeni uvez vrijednijih djela, namijenjenih kasnijem preuvezivanju. Stoga se pod nazivom *brošura* razumijeva jednostavno uvezana knjiga s kartonskim koricama, ali i knjižica skromnijeg opsega bez obzira na uvez.

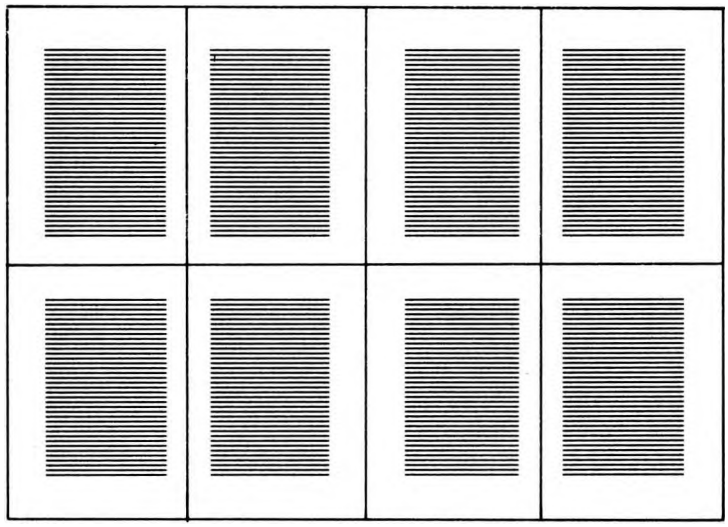
Mekani uvez jest uvez sa savitljivim (fleksibilnim) koricama od tanje ljepenke ili nekog plastičnog materijala; korice se mogu savijati bez štetnih posljedica, a uglovi korica obično su polukružno zaobljeni.

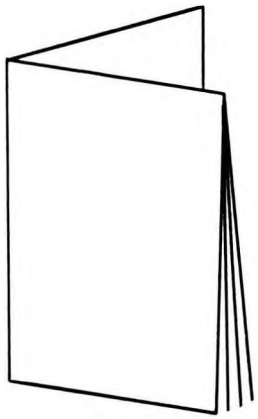
Polovični uvez ima hrbat, a eventualno i uglove korica, presvučene drugačijim i otpornijim materijalom nego korice. Razlikujemo uglavnom poluplatneni (platno + papir) i polukožni uvez (koža + platno).

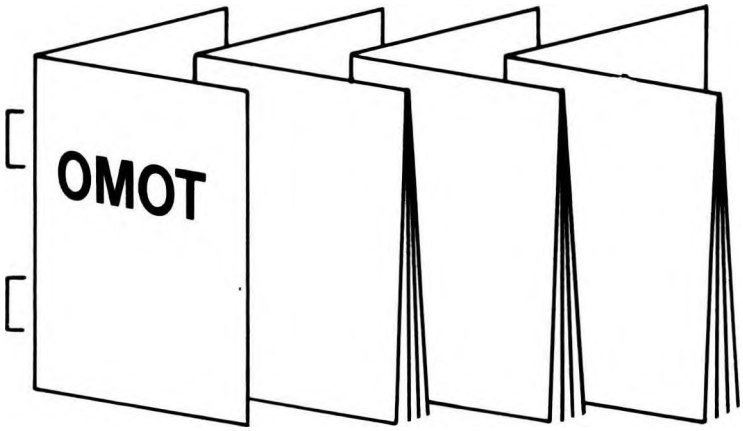
Cjeloviti uvez ima i hrbat i korice presvučene istim materijalom u jednom komadu, pa razlikujemo cjelopapirni, cjeloplatneni i cjelokožni uvez. Posebno je cijenjen *francuski uvez* — cjelokožni uvez u teleću kožu; hrbat korica podijeljen je izbočenim vezicama u više hrptnih polja, te ukrašen zlatotiskom.

Bešavni uvez zapravo je uvez kod kojega je šivanje koncem ili žicom zamijenjeno lijepljenjem. Sintetsko (plastično) ljepilo povezuje sve listove na hrptu koji je ravan i gladak, a listovi se otvaraju u potpunosti. Takav se način uveza upotrebljava za džepne knjige, adresare, telefonske imenike, školske knjige i slična izdanja privremenog karaktera.

Kod **mehaničkog uveza** listovi knjižnog bloka nisu spojeni šivanjem ili lijepljenjem, nego ih neka mehanička naprava veže u cjelinu i drži na okupu. *Uvez sa slobodnim listovima* također je mehanički uvez, ali je izveden tako da se pojedini listovi mogu po volji umetnuti ili izvaditi.



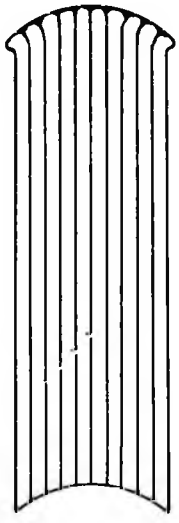




Savijanjem *tiskovnog arka* (gore lijevo) nastaje *knjižni slog* (gore desno). Sabiranjem knjižnih slogova dobivamo *knjižni blok*.

Brošura šivana u pregibu (lijevo)

Savijeni arci ulažu se jedan u drugi, a zatim u omot i šivaju žicom kroz pregib – izvana prema unutra. Takav način uveza uobičajen je za časopise i sveske, te knjige manjeg opsega (do 64 stranice).



Knjižni blok sa zaobljenim hrptom (gore lijevo) i uvezana knjiga (desno) kojoj su hrbat i uglovi korica presvučeni otpornijim materijalom (platnom, kožom) nego knjižne korice.

RUB (MARGO)

Za bjeline koje obrubljuju otisnutu pismovnu plohu na stranicama knjige, predaja nam je sačuvala nepromjenljivo pravilo o njihovom uzajamnom odnosu: širina rubova progresivno raste redom od unutrašnjeg, gornjeg, vanjskog i donjeg ruba. Prve štampane knjige preuzele su odnos rubova onako, kako se taj odnos bio razvio pod marljivim prstima srednjovjekovnih prepisivača knjiga. Gornji rub, koji je morao biti u skladu s unutrašnjim rubom, a i s obzirom na mogućnost obrezivanja prilikom ponovljenog uvezivanja, ostavljan je nešto većim od unutrašnjeg. Vanjski, a naročito donji rub, nešto su izdašnije odmjeravani, jer je pisar, a kasnije i vlasnik knjige, bio navikao da na njima zapisuje svoje pribilješke – marginalije.

U skladu s tim uobičajen je i danas uzajamni odnos rubova

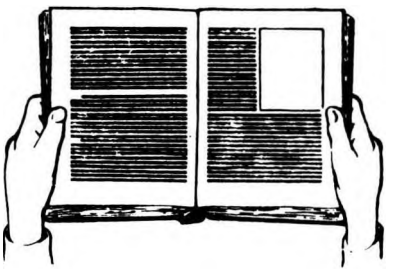
$$2 : 3 : 4 : 6$$

što ujedno odgovara i temeljnoj proporciji standardnih formata papira

$$1 : \sqrt{2} : 2 : \sqrt{8}$$

Širina rubova utvrđuje se za obrezanu knjigu, pa treba uzeti u obzir onaj dio koji otpada na obrezivanje knjižnog bloka (to je oko 3 mm u glavi, 5 mm sa strane i 8 mm u nogama). Eventualni priglavni naslovi smatraju se sastavnim dijelom pismovne plohe, dok oznake stranica (paginaciju) smatramo dijelom ruba.

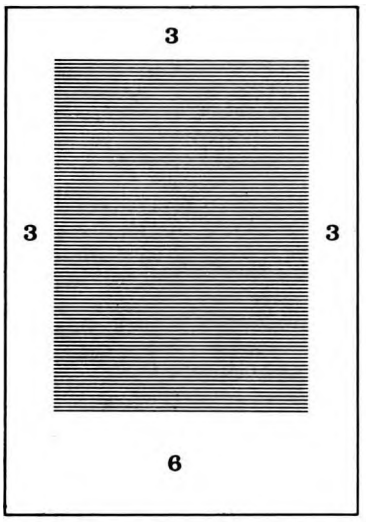
Rubna bjelina ima višestruku ulogu. Ona u prvom redu služi kao optička izolacija, jer spriječava da pogled čitaoca prilikom čitanja dođe u opasnu blizinu granice papira iza koje se nalazi vanjski, realni svijet; ona dakle omogućuje čitaocu da se nesmetano koncentrira na praćenje štiva. Rubna bjelina ima znatnu ulogu i u tehnologiji tiska: hvataljke pridržavaju rub arka za vrijeme otiskivanja. Ne smijemo zaboraviti ni estetsku (pismovna ploha smještena je u optičku sredinu), pa ni praktičnu funkciju (držeći knjigu u rukama, čitalac ne pokriva tekst svojim prstima). Drugim riječima: knjiga koja bi bila obrezana do samog teksta i koja prema tome ne bi imala rubnih bjelina, bila bi neizrecivo ružna i vrlo nepraktična.



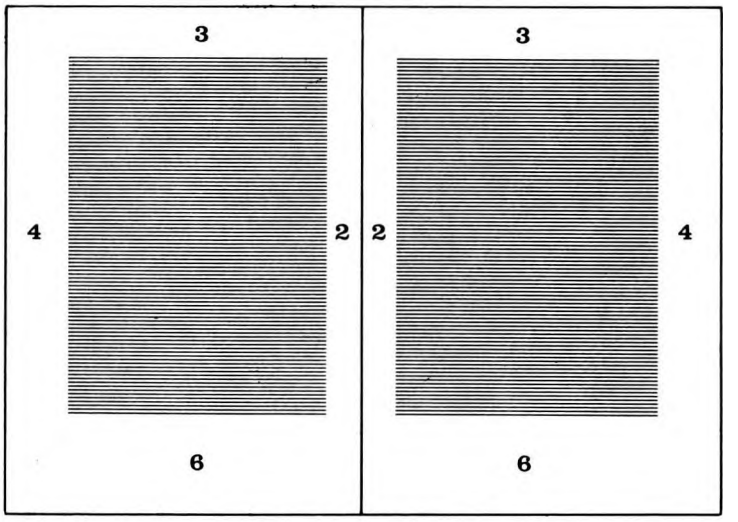
Rubna bjelina ima pored estetske još i posve praktičnu funkciju: čitalac drži knjigu u ruci ne pokrivajući prstima tekst na njezinim stranicama.

Sasvim općenito očekuje se izvjesna proporcionalnost između odabrane pismovne veličine tekućeg teksta i vrijednosti rubnih bjelina. Kod džepnih knjiga i različitih priručnika (npr. rječnika, voznih redova, adresara ili telefonskih imenika) slova tekućeg teksta neće biti krupnija od petita (8 pt), a rubne bjeline bit će minimalne; to su izdanja kod kojih nastojimo što ekonomičnije iskoristiti raspoloživi format. Nasuprot njima, luksuzna i reprezentativna izdanja imat će tekući tekst složen pismovnom veličinom od 12 do 14 pt, pa će bjeline u njima biti izdašnije odmjerene.

Rubne bjeline u knjigama često su podložne eksperimentiranju. Tko od nas nije već pokušao da promijeni odnose rubova različitim inovacijama, a da se na kraju nije opet vratio starim i prokušanim receptima nauke o proporcijama. Ovdje bismo samo rekli da se prilikom eksperimentiranja s rubnim bjelinama postavlja samo jedan uvjet: čitalac ne smije steći dojam da je knjigoveža pogriješio prilikom obrezivanja knjižnog bloka.

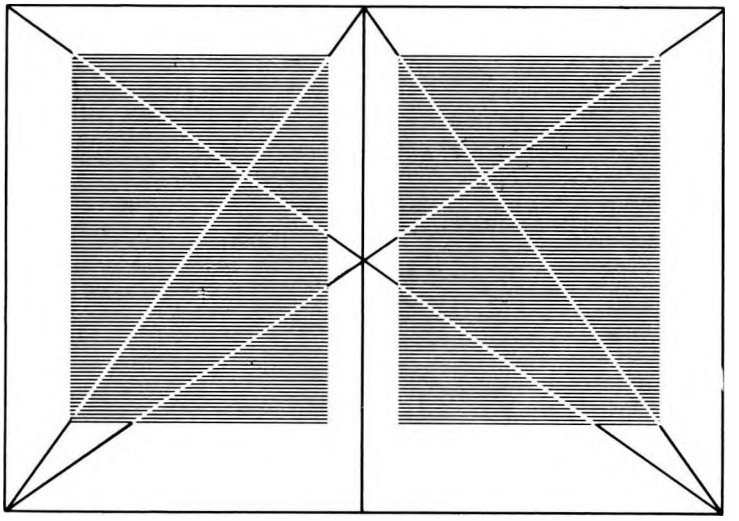


list

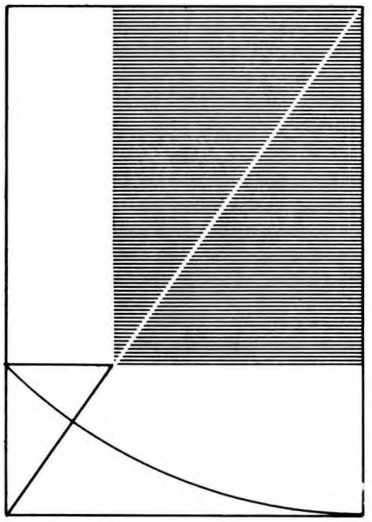


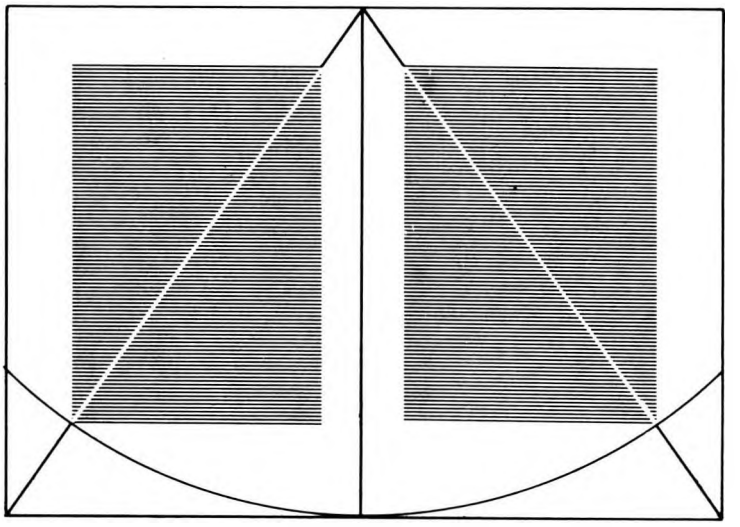
pripadne knjižne stranice

Odnos rubova 2 : 3 : 4 : 6 u knjizi proizašao je iz odnosa 3 : 3 : 3 : 6 na listu papira.



Desno i dolje: primjeri koji pokazuju kako se smještaj sloga na knjižnim stranicama može odrediti geometrijskom metodom.





PRIPADNE STRANICE

Kad otvorimo bilo koju knjigu, vidljive su nam dvije stranice, od kojih je jedna (lijeva) označena parnim, a druga (desna) neparnim brojem. Takve dvije stranice tvore jedinstvenu optičku cjelinu i nazivamo ih *pripadnim stranicama.* Prilikom oblikovanja (prijeloma) dvije pripadne stranice uvijek se obrađuju zajedno. Kod prelistavanja knjige *desna* (neparna) je stranica uočljivija od lijeve (parne), pa desnu stranicu nazivamo i *udarnom stranicom* (pri tome je njena gornja polovina uočljivija od donje). Zbog toga desna stranica uvijek ima prednost; nastojimo npr. da početak poglavlja uvijek dođe na desnu stranicu, a završetak poglavlja (izlazna stranica) na lijevu. Isto tako ćemo svaku uspjeliju ilustraciju u knjizi staviti na desnu stranicu, a manje uspjelu na lijevu.

Sve što smo rekli o prednosti desne (neparne) stranice vrijedi samo za one knjige koje su štampane pismom koje se čita s lijeva u desno. Ako je knjiga štampana pismom koje se čita s desna u lijevo (npr. arapskim ili hebrejskim pismom), onda je smjer prelistavanja knjige obrnut, a udarna je svaka lijeva stranica; u tom slučaju lijeve stranice nose neparnu, a desne stranice parnu numeričku oznaku.

NASLOVNI ARAK

Naslovni arak prvi je arak u knjizi i sadrži sve one dijelove koji u knjizi dolaze ispred glavnog teksta. Obuhvaća uglavnom zaštitni list s prednaslovom, naslovni list s glavnim naslovom, pregled sadržaja i predgovor. Često se prelama i štampa naposljetku (većinom zbog pregleda sadržaja, a i zbog toga što obično sadrži nekoliko praznih ili poluprazniih stranica) i u takvom slučaju stranice naslovnog arka označavaju se rimskim brojkama; naslovni arak najčešće ima osam, dvanaest ili šesnaest stranica.

ZAŠTITNI LIST

U knjizi se ispred naslovnog lista obično ostavlja jedan list koji treba da štiti naslovnu stranicu od prljanja i oštećenja za vrijeme uvezivanja, a i kasnije kad je knjiga u upotrebi. Na prednjoj je strani (obično u desnom gornjem uglu) otisnut *prednaslov,* tj. ime autora i naslov knjige.

PREDNASLOV

Stanko Vraz: Pjesnička djela

ZBIRNI NASLOV

NOVIJI PISCI HRVATSKI
KNJIGA 10.

Urednik
Akademik ANTUN BARAC

Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti

NASLOVNI LIST

STANKO VRAZ

PJESNIČKA DJELA

I.

ĐULABIJE

Priredio
SLAVKO JEŽIĆ

ZAGREB 1953

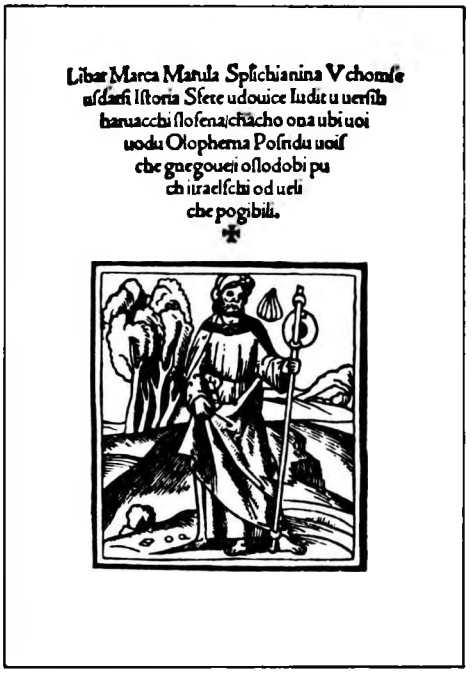
Na poleđini naslovnog lista dolazi eventualno *zbirni naslov* knjige. To je zajednička naslovna stranica svih pojedinačnih izdanja neke serije ili ciklusa, na primjer sabranih djela nekog pisca ili grupe pisaca određenog književnog smjera, znanstvene discipline ili slično. Redovno donosi i ime urednika, popis članova redakcionog kolegija itd. Zbirni naslov ponekad dolazi i na posebnom listu ispred glavnog naslova, ali se zbirni naslov isto tako može naći na prednjoj strani zaštitnog lista.

NASLOVNI LIST

Nakon zaštitnog lista u knjizi dolazi naslovni list koji na svojoj prednjoj strani nosi *glavni naslov*. Tako će se glavni naslov knjige najčešće naći na trećoj stranici naslovnogh arka. Naslovni list sadrži sve važnije podatke o knjizi, u prvom redu ime autora i naslov knjige, podatke o izdanju i izdavaču, kao i godinu i mjesto objavljivanja.

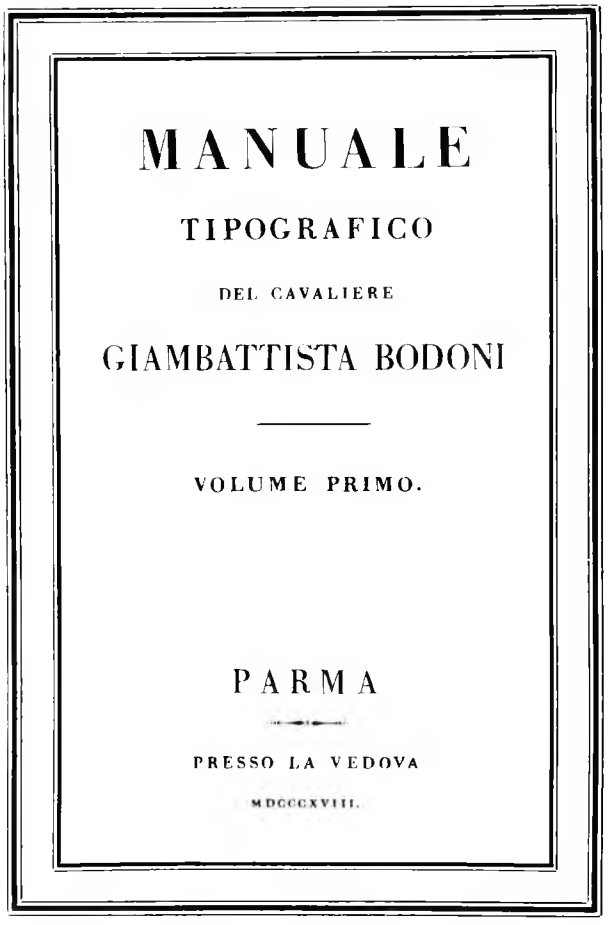
Srednjovjekovne rukopisne knjige i prve štampane knjige nisu imale naslovni list koji bi pružao najnužnije podatke o njihovu sadržaju i porijeklu. Ti su podaci obično saopćavani prikladnom formulom, pa bi tekst u knjizi započinjao riječima *Incipit liber* ... (= započinje knjiga) ili *Hic incipit* ... (= ovdje započinje), a rečenica na kraju knjige započinjala bi sa *Explicit* ... (= završava).

Naslovna stranica najčešće je simetrično oblikovana (svi su retci poravnati prema središnjoj osi), a sav tekst u pravilu je složen verzalnim slovima. Ako je naslovna stranica izvedena u dvobojnom tisku, onda je naslov knjige otisnut u drugoj boji (najčešće crvenoj). Nakon pretrpanih naslovnih stranica baroka, vrhunac u oblikovanju naslovnih stranica ostvaren je u vrijeme klasicizma (Giambattista Bodoni u Parmi, na prijelazu u 19. stoljeće). Danas susrećemo i asimetrično oblikovane naslovne stranice u knjigama. O ukusima se, razumljivo, ne raspravlja ... Ipak, često ostaje otvoreno pitanje da li je ostvareni rezultat dostojna naknada za uloženi trud.


Libar Marca Marula Splichianina V chomse
usdarsi Istoria Sfere udouice Iudit u uersih
haruacchi slosena/chacho ona ubi uoi
uodu Olopherna Posridu uoiſ
che gnegoueſi oſlodobi pu
ch iraelſchi od ueli
che pogibili.

Der biß in den Tod getreue/und dabey
der himmlischen Lebens-Krone
versicherte
Paulus/
Aus dem Spruche Pauli 1 Tim. IV, v. 7 & 8.
Ich habe einen guten Kampf gekämpffet/ ꝛc.
Bey Volckreichem Begräbniß
Des
Ehrenvesten und Kunstreichen
Herrn Anton Janson/
weitberühmten
Schrifftgießers
zu Leipzig/
Am 22. Novembr. des 1687sten Jahres
In der Kirchen zu S. Johannis daselbst
Vorgestellet
Von
L. THOMA Ettigen/ Archi-Diacono
an der Kirchen zu S. Nicolai.
Leipzig/
Gedruckt durch Christoph Fleischern/ 1688.

Lijevo: Naslovna stranica Marulićeve *Judite* (Venecija, 1523); pomična su slova omogućavala svrstavanje redaka u geometrijski pravilne plohe; to je bio postao omiljen način oblikovanja naslovnih i završnih stranica u knjigama 16. stoljeća. Desno: simetrično oblikovana naslovna stranica (Leipzig, 1688) sa slobodnim rasporedom nagomilanih redaka i obiljem ukrašenih slova — posve u skladu s nazorima barokne epohe; o preglednosti i čitljivosti teksta tada još nitko nije vodio računa.



MANUALE

TIPOGRAFICO

DEL CAVALIERE

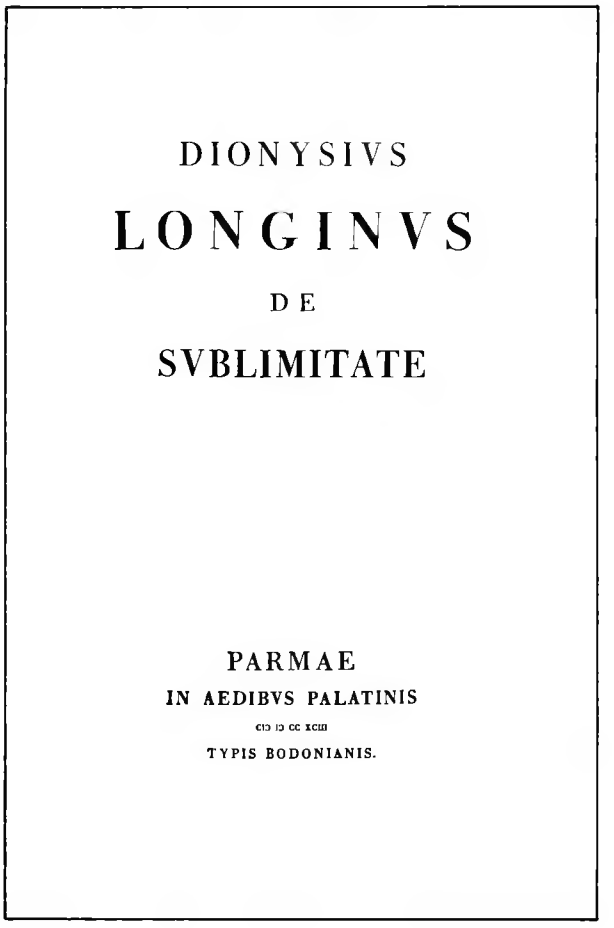
GIAMBATTISTA BODONI

VOLUME PRIMO.

PARMA

PRESSO LA VEDOVA

MDCCCXVIII.



DIONYSIVS

LONGINVS

DE

SVBLIMITATE

PARMAE

IN AEDIBVS PALATINIS

CIↃ IↃ CC XCIII

TYPIS BODONIANIS.

Nasuprot glavnom naslovu u knjizi nekoć je obavezno dolazila *naslovna slika* ili *frontispis* (lat. *frontispicium*; franc. *frontispice*). Ta je slika otiskivana na posebnom listu koji je ulijepljivan između zaštitnog i naslovnog lista; u 18. i 19. stoljeću naslovna je slika otiskivana u tehnici bakrotiska (bakrorez ili bakropis), a u 19. stoljeću i u višebojnom kamenotisku (kromolitografija).

Na poleđini naslovnog lista u pravilu se nalaze podaci o autorskom pravu (*copyright*); ako je riječ o prijevodu, onda ovamo obavezno dolazi naslov originala s uobičajenim bibliografskim podacima i ime prevodioca. Inače se na poleđini naslovnog lista mogu naći i podaci o uredniku, korektoru, te podaci o štampariji i visini naklade.

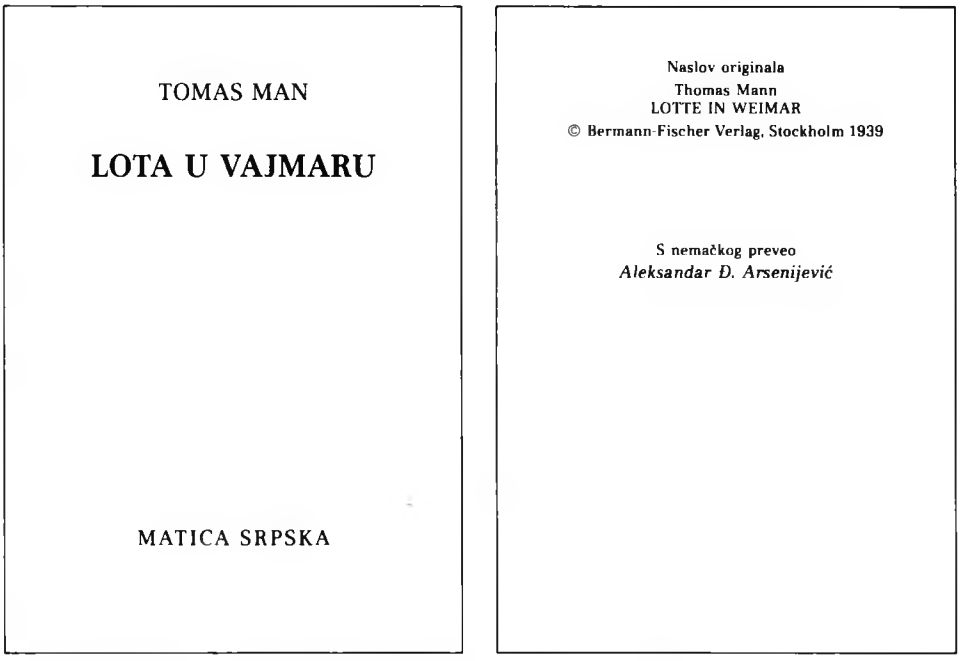
POSVETA

U nekim djelima dolazi posveta (dedikacija) autora ili izdavača. Posveta uvijek dolazi na posebnom listu i to neposredno iza naslovnog lista u knjizi; poleđina tog lista obavezno je prazna.

PREGLED SADRŽAJA

Pregled sadržaja nema svoje čvrsto fiksirano mjesto u knjizi; najlogičnije mu je mjesto neposredno iza naslovnog lista, odnosno posebnog lista s posvetom. Ipak, pregled sadržaja često se javlja na samom kraju knjige. Ako sadržaj knjige nije jače raščlanjen, tj. kad nema više nego dvije do tri stavke, onda se pregled sadržaja redovno ispušta.

U različitim udžbenicima, tehničkim priručnicima, antologijama, zbirkama i zbornicima, pregled sadržaja dragocjeno je pomagalo čitaocu. Načinom slaganja (veličina i vrsta pisma, prored) pregled sadržaja prilagođen je tekućem tekstu u glavnom dijelu knjige. Ako je pregled sadržaja vrlo opsežan, tada se slaže



TOMAS MAN

LOTA U VAJMARU

MATICA SRPSKA

Naslov originala
Thomas Mann
LOTTE IN WEIMAR
© Bermann-Fischer Verlag, Stockholm 1939

S nemačkog preveo
Aleksandar Đ. Arsenijević

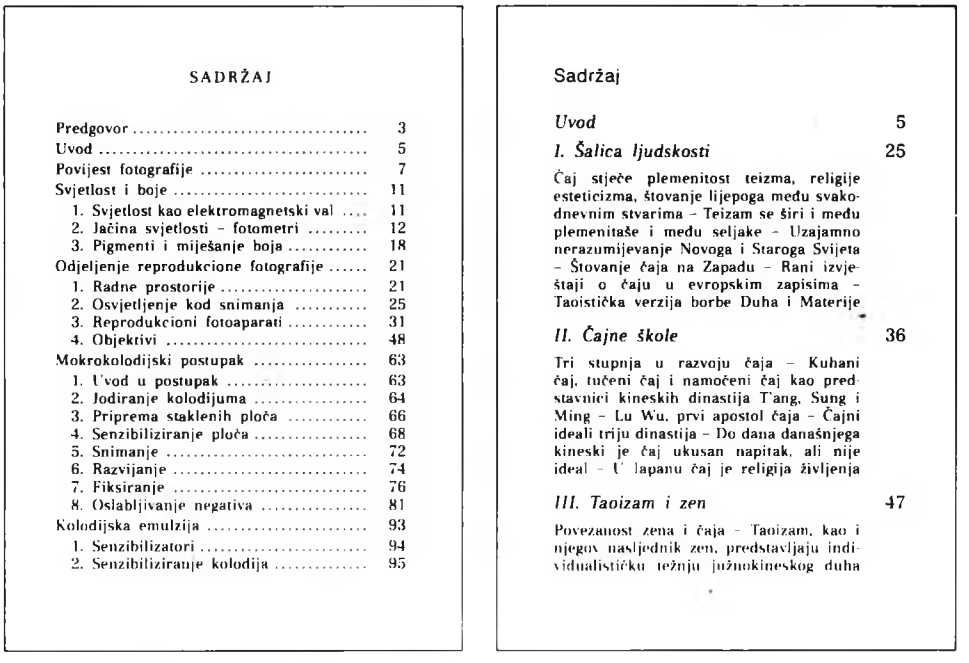
Naslovna stranica i poleđina naslovne stranice

nešto sitnijim slovima od tekućeg teksta, pa eventualno i dvostupačno. U pogledu raščlanjivanja vrijedi sve ono što smo rekli u poglavlju o rednom slogu.

Ako u knjizi dolazi *popis ilustracija,* onda se obrađuje na jednak način kao i pregled sadržaja.

PREDGOVOR

U sklopu naslovnog arka dolazi i *predgovor.* To je tekst kojim autor, urednik ili neka druga, eminentna ličnost predstavlja čitaocu djelo koje slijedi. Predgovor obavezno započinje na desnoj (neparnoj) stranici. Tekst predgovora



SADRŽAJ

Predgovor ... 3
Uvod ... 5
Povijest fotografije ... 7
Svjetlost i boje ... 11
1. Svjetlost kao elektromagnetski val ... 11
2. Jačina svjetlosti – fotometri ... 12
3. Pigmenti i miješanje boja ... 18
Odjeljenje reprodukcione fotografije ... 21
1. Radne prostorije ... 21
2. Osvjetljenje kod snimanja ... 25
3. Reprodukcioni fotoaparati ... 31
4. Objektivi ... 48
Mokrokolodijski postupak ... 63
1. Uvod u postupak ... 63
2. Jodiranje kolodijuma ... 64
3. Priprema staklenih ploča ... 66
4. Senzibiliziranje ploča ... 68
5. Snimanje ... 72
6. Razvijanje ... 74
7. Fiksiranje ... 76
8. Oslabljivanje negativa ... 81
Kolodijska emulzija ... 93
1. Senzibilizatori ... 94
2. Senzibiliziranje kolodija ... 95

Sadržaj

Uvod 5

I. Šalica ljudskosti 25

Čaj stječe plemenitost teizma, religije esteticizma, štovanje lijepoga među svakodnevnim stvarima – Teizam se širi i među plemenitaše i među seljake – Uzajamno nerazumijevanje Novoga i Staroga Svijeta – Štovanje čaja na Zapadu – Rani izvještaji o čaju u evropskim zapisima – Taoistička verzija borbe Duha i Materije

II. Čajne škole 36

Tri stupnja u razvoju čaja – Kuhani čaj, tučeni čaj i namočeni čaj kao predstavnici kineskih dinastija T'ang, Sung i Ming – Lu Wu, prvi apostol čaja – Čajni ideali triju dinastija – Do dana današnjega kineski je čaj ukusan napitak, ali nije ideal – U Japanu čaj je religija življenja

III. Taoizam i zen 47

Povezanost zena i čaja – Taoizam, kao i njegov nasljednik zen, predstavljaju individualističku težnju južnokineskog duha

Uobičajeni način prezentacije sadržaja u knjigama

slaže se pismom jednake veličine kao i glavni tekst, često puta kurzivnim pismom. Početna stranica predgovora oblikuje se na jednak način kao i sve ostale *početne stranice* u toj knjizi. U ponovljenom izdanju knjiga može imati dva, pa i više predgovora, a u tom slučaju kasniji predgovor može se nastavljati na istoj stranici (lijevoj ili desnoj) na kojoj prethodni predgovor završava.

GLAVNI DIO KNJIGE

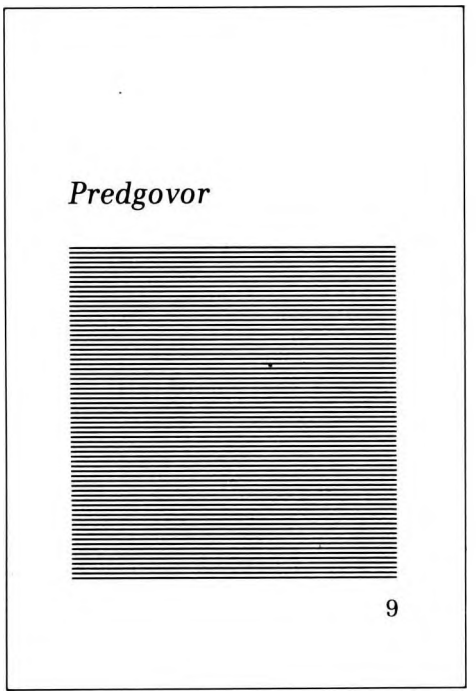
POČETNA STRANICA

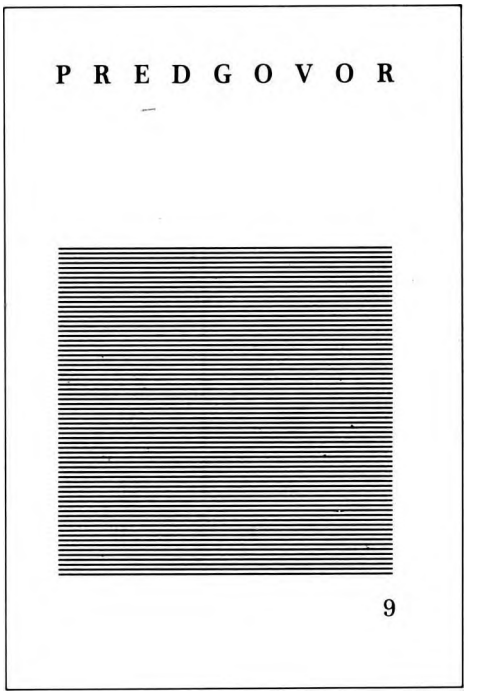
Prva stranica glavnog dijela, baš kao i sve ostale početne stranice (poglavlja, predgovora, uvoda, sadržaja, kazala) oblikuju se na jednak način za cijelu knjigu. Tekst na početnim stranicama započinje niže nego na ostalim stranicama; u slobodnom dijelu stranice, koja obično zauzima jednu petinu do jedne trećine njezine visine, raspoređuju se naslovni retci, ukrasna letvica, vinjeta ili slično. Očekuje se izvjesna dosljednost u oblikovanju početnih stranica i u oblikovanju glavnog naslova knjige, kako po razmještaju, tako i po izboru pisama i ukrasnog materijala. Ako je, na primjer, glavni naslov oblikovan asimetrično i složen iz groteska, tada je logično da i sve početne stranice u knjizi budu oblikovane na jednak način.

NASLOVI I PODNASLOVI

Naslovu, kao važnijem dijelu teksta, pripada viši rang i poseban način obrade. U naslovima nije dopušteno skraćivanje riječi, a ni dijeljenje riječi, ako se dio naslova prenosi u idući redak. Točka, kao znak interpunkcije na kraju rečenice, ispušta se; svi ostali znakovi interpunkcije, pogotovu ako o njima zavisi smisao naslova, upotrebljavaju se bez ograničenja.

Ako se naslov proteže kroz više redaka, tada nastojimo da podjela na retke, koliko god je to moguće, bude logična i da ne narušava unutrašnji smisao naslova. Tako se veznici i prijedlozi u pravilu prenose na početak idućeg retka. Kratki veznici i prijedlozi (naročito jednoslovni, pa i dvoslovni) ne bi se smjeli naći sami za sebe u posebnom retku.



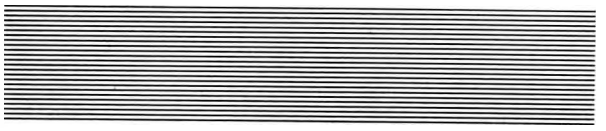


OSMO POGLAVLJE

RETROSPEKTIVNA LINGVISTIKA

PRVI DIO

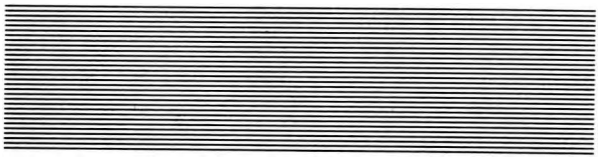
REKONSTRUKCIJE



XVII

GEOGRAFSKA LINGVISTIKA

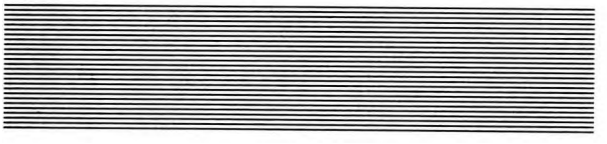
RAZNOVRSNOST JEZIKA



F O N O L O G I J A

GLAVA PRVA

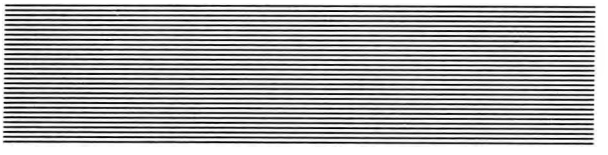
FONOLOŠKI SUSTAVI



GLAVA 8

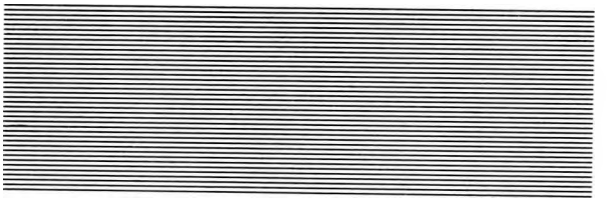
SEMIOLOGIJA

Domena semiologija



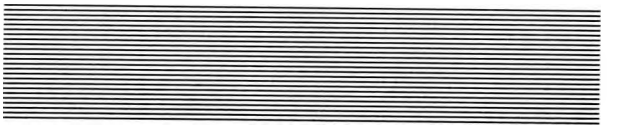
L I N G V I S T I Č K E D I S C I P L I N E

F O N O L O G I J A



VII

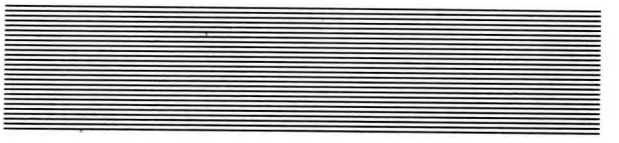
O prirodi lingvističkog znaka u govornom lancu



LINGVISTIČKA TEORIJA

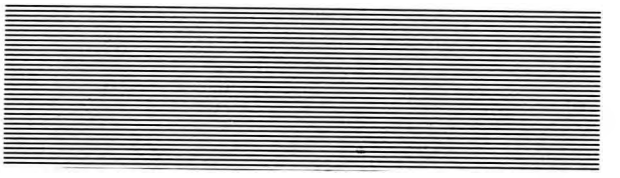
GLAVA PRVA

Generativna gramatika



GLAVA DRUGA

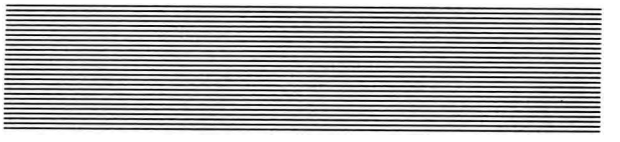
Sticanje jezičnog znanja



OPĆA LINGVISTIKA

I. Sintagmatični odnosi

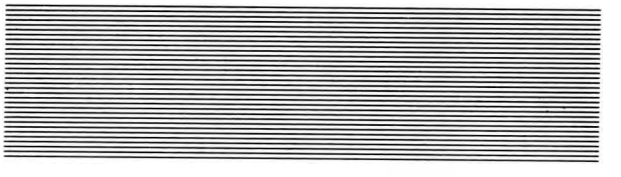
Alternacija



TEORIJA GRAMATIKE

I. Generativna gramatika

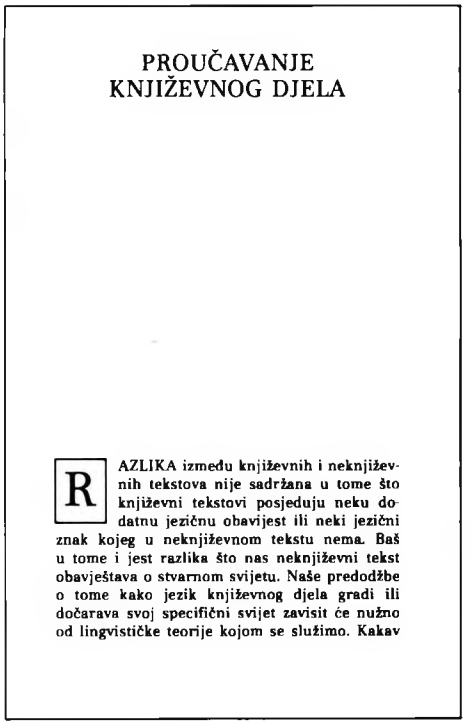
Priroda problema



LA PRINCESSE
DE
BABYLONE,
Par Mons. de Voltaire.

PREMIER CHAPITRE.

LE vieux Bélus, roi de Babylone, se croyait le premier homme de la terre: car tous ses courtisans le lui disaient et ses historiographes le lui prouvaient. Ce qui pouvait excuser en lui ce ridicule, c'est qu'en effet ses prédécesseurs avaient bâti Babylone plus de trente mille ans avant lui, et qu'il avait embellie. On sait que son palais et son parc, situés à quelques parasanges de Babylone, s'étendaient entre l'Euphrate et



PROUČAVANJE
KNJIŽEVNOG DJELA

RAZLIKA između književnih i neknjiževnih tekstova nije sadržana u tome što književni tekstovi posjeduju neku dodatnu jezičnu obavijest ili neki jezični znak kojeg u neknjiževnom tekstu nema. Baš u tome i jest razlika što nas neknjiževni tekst obavještava o stvarnom svijetu. Naše predodžbe o tome kako jezik književnog djela gradi ili dočarava svoj specifični svijet zavisit će nužno od lingvističke teorije kojom se služimo. Kakav

Lijevo: Početna stranica poglavlja oblikovana po uzoru na knjižnu tipografiju 18. stoljeća (Editions Émile-Paul). Desno: Početna stranica s neuobičajeno izdašnom bjelinom.

Rangiranje naslovā, tj. vizuelno raščlanjivanje na naslove, podnaslove i međunaslove, provodi se na jednak način za cijelu knjigu. Tu nam pomaže oprečnost verzal-kurent, stupnjevanje pismovnih veličina, te izbor odgovarajućih pismovnih vrsta i rezova. U skladu s vrstom i prirodom knjige odabrat ćemo manje ili više naglašeni kontrast, te manju ili veću živahnost u rangiranju naslova. Uputno je izbjegavati prevelike razlike u pismovnim veličinama, a i preveliko šarenilo u izboru pismovnih vrsta i rezova.

Po razmještaju redaka postoje zapravo samo dvije mogućnosti: ili su svi naslovi isključeni u sredinu (centrirani) ili su isključeni u lijevo (poravnati s lijevim rubom). Sve ostale mogućnosti raspoređivanja prilično su riskantne.

Naslov je od tekućeg teksta uvijek odvojen primjerenom bjelinom. Bjelina koja odvaja naslov morala bi iznositi najmanje koliko i jedan prazan redak. Podijeljena su mišljenja o odnosu bjelina iznad i ispod naslova u tekstu. Neki tvrde da bjelina iznad i ispod naslova treba da je optički izjednačena (1 : 1), a drugi opet kažu da bjelina iznad naslova mora biti dva puta veća (2 : 1) ili bar osjetno veća od bjeline ispod naslova. Treba reći da ovo drugo mišljenje zvuči logičnije, jer naslov zapravo pripada tekstu koji se nalazi *ispod* njega, pa je prirodno očekivati da mu je i bliža.

PRIJELOM

Na slagaćim strojevima liju se olovni retci tekućeg teksta u dugim stupcima (»špaltama«, »šifovim« ili »fanama«), obično sa 100 do 110 redaka. Nakon provedene prve korekture, oblikuju se pojedinačne knjižne stranice, koje se tu ujedno kompletiraju naslovima, klišejima, tabelama i sličnim. Tu radnu operaciju nazivamo *prijelomom* ili *impaginacijom.* Slagar koji se bavi tim poslom jest *meter* (prema franc. *metteur*).

U fotoslogu je postupak vrlo sličan, jedino što se tu svi zahvati provode nematerijalno — u kompjuterskoj memoriji, a stranice se osvjetljavaju na film ili fotopapir tek nakon što su oblikovnim zahvatima ostvareni zadovoljavajući rezultati. Nakon provedene korekture stranice se oblikuju u posebnom protoku

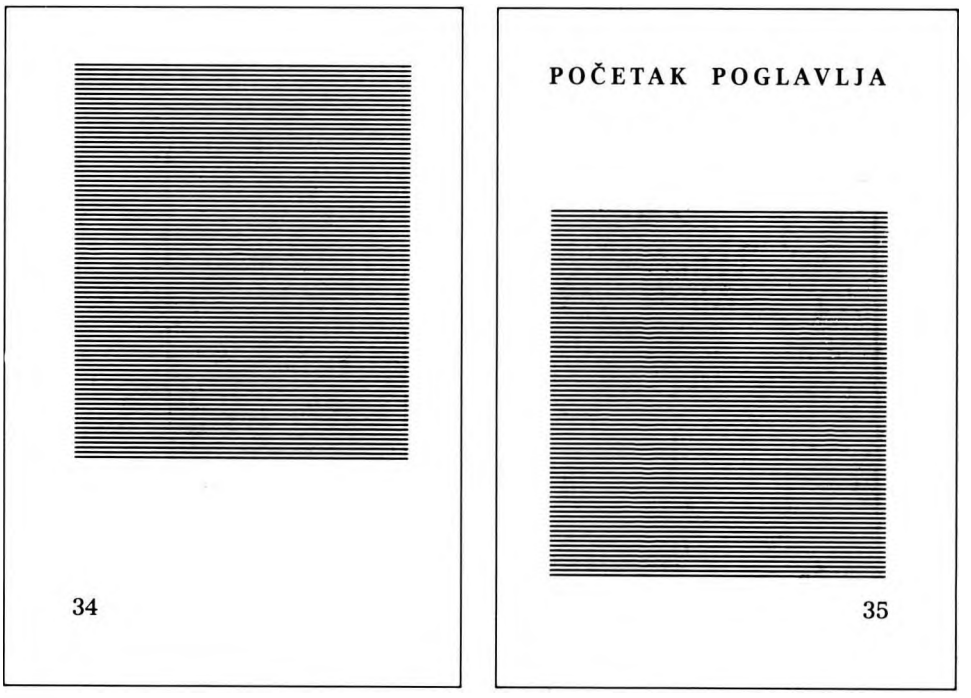
teksta na video-terminalu; visinu obrađene stranice operator kontrolira na video-ekranu uz pomoć posebnog brojača; razliku do predviđene pune visine stranice kompenzira djelovanjem tzv. *vertikalnog klina*. Automatski prijelom u knjižne stranice moguć je uz pomoć odgovarajućih kompjuterskih programa i *grafičkih terminala* na kojima se obrađena stranica javlja u obliku koji je gotovo vjeran stvarnom izgledu buduće stranice. Za predviđene ilustracije ostavlja se prazan prostor ili se u procesu integrirane obrade osvjetljavaju kompletne stranice s tekstom i ilustracijama.

PRAVILA PRIJELOMA

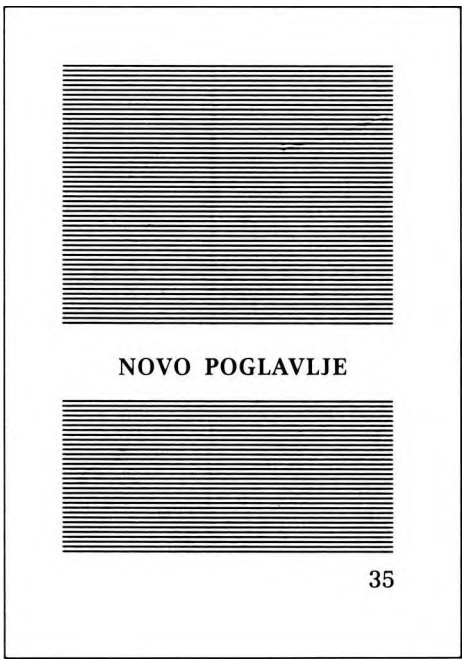
Prijelom nipošto nije mehanički proces kojim se u kontinuiranom tekstu određuju granice između pojedinih stranica. Ni srednjovjekovni prepisivači rukopisnih knjiga nikada nisu radili nasumce, nego su brižno planirali izgled svake prepisane stranice: broj redaka na stranici uvijek je bio strogo utvrđen, a obris stranice i pozicija svakog retka, inicijala ili ukrasnog elementa unaprijed su precizno ucrtavani tankim linijama — tragom što ga je olovni šiljak (*praeductal*) ostavljao na površini pergamenta ili papira.

Tokom vremena stvorena su određena pravila, koja jednim dijelom logički proizlaze iz same prirode knjige, a dijelom su stvar dobrog ukusa. Već smo govorili o tome da je desna stranica uočljivija od lijeve, pa svaku desnu stranicu nazivamo *udarnom stranicom* (franc. *la belle page*). Kod svih boljih izdanja svako poglavlje započinje uvijek na desnoj stranici; ako se dogodi da prethodno poglavlje završi na desnoj stranici, onda iduća lijeva stranica ostaje prazna (*vakat*), kako bi novo poglavlje opet započelo na desnoj stranici.

Ako su poglavlja kratka i brojna (nije isključeno da neko poglavlje započne i završi na istoj stranici), tada bi broj praznih lijevih stranica mogao biti prevelik. Radi veće ekonomičnosti tada se postavlja pravilo da svako poglavlje započinje na novoj stranici — bez obzira da li je ta stranica lijeva ili desna. Razumljivo je da ima i takvih izdanja kod kojih nastojimo do kraja racionalno



Izlazna stranica morala bi sadržavati bar toliko teksta koliko je potrebno da se »pokrije« bjelina početne stranice.



Ako novo poglavlje započinje na istoj stranici na kojoj prethodno poglavlje završava, onda bi tekst novog poglavlja morao ispunjavati najmanje trećinu stranice. Bjelina iznad naslova obično je dva puta veća od bjeline ispod naslova.

iskoristiti raspoloživi broj stranica, pa dopuštamo da novo poglavlje započne na istoj (lijevoj ili desnoj) stranici na kojoj prethodno poglavlje završava; u tom slučaju poglavlja razdvaja samo primjerena bjelina. Ipak se postavlja uvjet da novo poglavlje mora popunjavati najmanje jednu trećinu stranice, tj. naslov novog poglavlja ne smije doći na stranici suviše nisko.

Slično se očekuje da će završetak poglavlja (*izlazna stranica*) pokrivati najmanje gornju trećinu stranice, odnosno da će izlaznog teksta biti barem toliko koliko iznosi bjelina na vrhu *početne stranice.* Bjelina izlazne stranice često se optički neutralizira završnom linijom, završnim ukrasom ili vinjetom.

Staro i dobro tipografsko pravilo kaže da na vrhu stranice ne može stajati *izlazni redak,* a na dnu stranice opet ne smije se nalaziti *početni redak* odlomka. U slagarskom žargonu izlazni redak na vrhu stranice je »siroče«. Prema tom istom pravilu, izlazni redak na vrhu stranice morao bi ispred sebe imati najmanje još dva retka teksta. Slično se i na dnu stranice nakon početnog retka moraju nalaziti još najmanje dva retka teksta. Iznimku čini onaj početni redak koji je ujedno i izlazni, kakav se inače često javlja u dijalozima: takav se redak može naći i na vrhu i na dnu stranice.

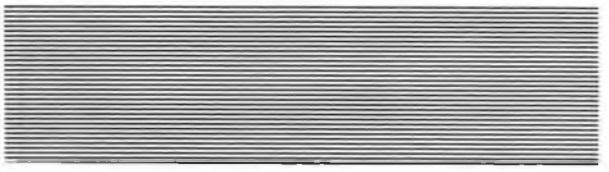
Prilikom prijeloma nastojimo izbjeći da posljednji redak na stranici završava dijeljenjem riječi; to se eventualno dopušta za lijevu stranicu (preostali dio riječi čitalac će naći na vrhu iduće, pripadne stranice), ali ne i za desnu stranicu (ostatak riječi dolazi na poleđinu tog lista). Nelogično je, nadalje, da iza posljednje riječi na desnoj stranici stoji dvotočka (kao znak interpunkcije), jer iza nje slijedi nabrajanje ili citat. O upravo spomenutim pravilima danas rijetko koji meter vodi računa, a treba reći i da su današnji čitaoci u tom pogledu vrlo tolerantni.

Konfliktne situacije koje nastaju u toku prijeloma meter otklanja povećavanjem ili smanjivanjem bjelina između pojedinih odlomaka teksta, odnosno bjelina iznad i ispod međunaslova. U krajnjem slučaju tekst se mora djelomično presložiti da bi se dobio koji redak manje ili više.

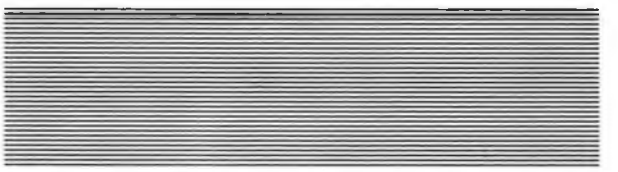
REGISTAR REDAKA

Pod pojmom *registar* u tehnologiji tiska razumijeva se podudaranje (poklapanje) otisaka s jedne i druge strane arka ili lista. Kod višebojnog tiska misli se na uzajamno podudaranje elemenata koji su otisnuti u različitim bojama, a posebno na usklađenost rasterskih točkica kod višebojnih reprodukcija.

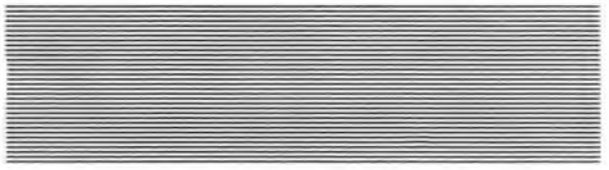
162 Osnove digitalnih računala



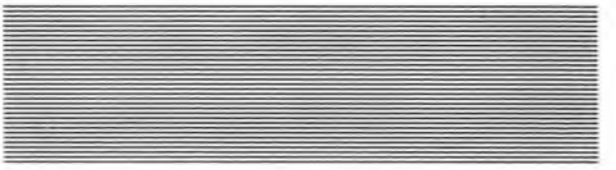
Kodiranje programa 161



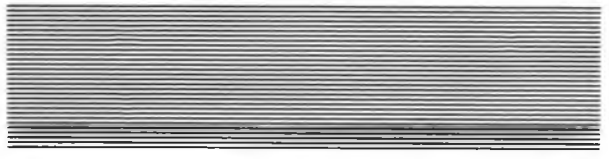
26 BROJNI SUSTAVI



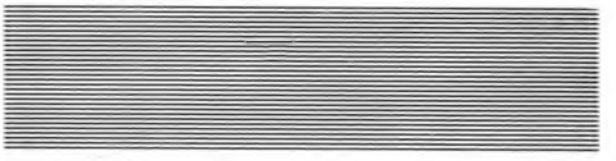
DECIMALNI BROJNI SUSTAV 27



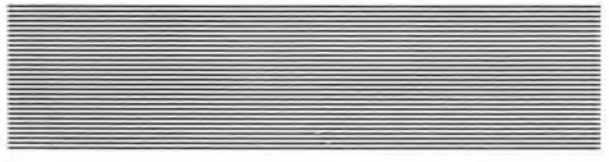
230 Osnove programiranja XIV



§ 3 Simbolično adresiranje 231

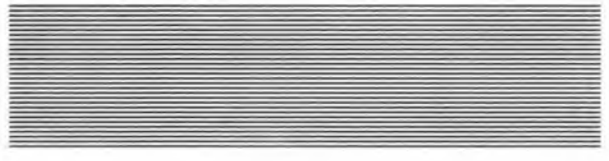


64 *Osnovni logički sklopovi*

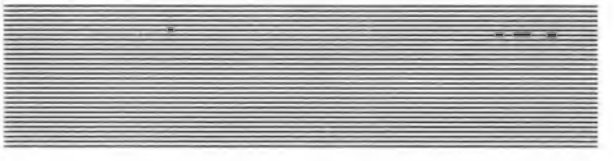


za zapisivanje i obradu podataka 65

34 *Poezija XX stoljeća*



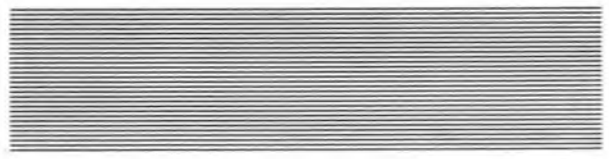
René-Louis Piachaud 35



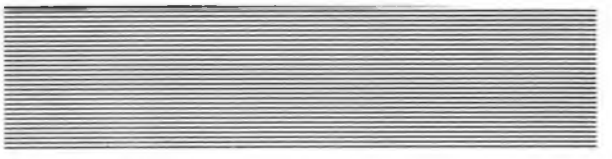
114 CYRANO DE BERGERAC

DRUGI ČIN 115

KOLO 264 KONE



podatak 338 **pomak**



Pojam *registar redaka* također se odnosi na uzajamno podudaranje otiska s prethodnim otiskom na poleđini, pri čemu se točno pokrivaju ne samo rubovi pojedinih stranica, nego se poklapaju i pismovni retci jedne s pismovnim retcima druge strane (poleđine) arka.

Ako se knjiga štampa na papiru koji je djelomično proziran, onda se kroz papir nazire i tekst koji je otisnut na poleđini lista, što opet može nepovoljno utjecati na čitljivost teksta. Pokrivaju li se, međutim, otisnuti retci s jedne i druge strane, onda se isto tako podudaraju i bjeline između redaka, pa se time znatno ublažava nepovoljan efekt što ga izaziva djelomično proziran papir. Održavanje tako preciznog registra zahtijeva i poseban obzir prilikom prijeloma teksta, pogotovu ako uz tekst dolaze naslovi, ilustracije ili tabele.

PAGINACIJA

Tekući broj stranice nazivamo *paginacijom* ili *paginom* (lat. *pagina* = stranica); stranice se označavaju arapskim brojkama, a samo *naslovni arak* može imati tekuće oznake rimskim brojkama. Paginacija olakšava čitaocu snalaženje; bez numeričke oznake ni pregled sadržaja, a ni kazalo ne bi imali nikakvog smisla. Veličina i smještaj numeričke oznake u zavisnosti su o vrsti i prirodi izdanja, ali i o nekim praktičnim i estetskim pobudama.

Numeričku oznaku najčešće ćemo naći na dnu stranice, odvojenu od teksta bjelinom koja približno odgovara jednom praznom retku; oznaka se može isključivati naizmjenično (na parnim stranicama lijevo, a na neparnim desno) uz vanjski rub pismovne plohe ili se može centrirati u odnosu na pismovnu plohu. Normalno su brojke za označavanje stranica iste pismovne veličine i vrste kao i tekući tekst. Ako knjiga ima opširnije razrađeno kazalo i bogato raščlanjen sadržaj, kao što je to npr. u antologijama, zbornicima, udžbenicima, te znanstvenoj i tehničkoj literaturi, onda čitalac može očekivati da će numeričke oznake biti i nešto krupnije od tekućeg teksta u knjizi.

Numerička oznaka stranice može biti smještena i na vrhu stranice, a može se naći i u njezinom vanjskom rubu. Numerička oznaka može imati i dekorativno djelovanje, ako se brojkama dodaju linije ili kakav ukrasni elementi.

PRIGLAVNI NASLOV

U nekim izdanjima uobičajeno je da stranice imaju svoj *priglavni naslov*, koji sadrži ime autora, naziv djela, naslov poglavlja, pa eventualno i tekući broj stranice. Priglavni naslov stoji na vrhu stranice, sadrži uvijek samo jedan redak, proteže se kroz cijelu širinu stranice i obično je podvučen finom linijom, koja ima zadatak da naglasi pravokutnost pismovne plohe. Od teksta je priglavni naslov odvojen bjelinom koja približno odgovara jednom praznom retku tekućeg teksta.

Priglavni naslov ima svoje opravdanje samo u onom slučaju ako stvarno olakšava čitaocu snalaženje. Ako je riječ o opsežnom literarnom djelu (npr. romanu), koje bi na svim stranicama imalo priglavni naslov jednakog sadržaja, onda je bolje da se odreknemo priglavnih naslova. Inače je običaj da priglavni naslov na lijevim (parnim) stranicama donosi ime autora i naziv djela, a na desnim (neparnim) stranicama naslov poglavlja ili naslov članka. S obzirom na uobičajenu današnju praksu da čitalac za sebe fotokopira one stranice za koje je posebno zainteresiran, priglavni naslovi dobivaju dodatnu ulogu: na svakoj fotokopiranoj stranici naći će se i najnužniji bibliografski podaci o izvorniku. Zbog toga bi priglavnim naslovima u znanstvenim i stručnim publikacijama trebalo posvetiti posebnu pažnju.

U rječnicima, leksikonima, telefonskim imenicima i sličnim izdanjima, priglavni naslov redovito sadrži prvu i zadnju *natuknicu* (*odrednicu*) s dotične stranice ili sadrži na lijevim stranicama prvu, a na desnim stranicama zadnju natuknicu; natuknica može biti i skraćena, tako da se svaki puta uzimaju samo prva tri ili samo prva četiri slova.

Priglavni naslovi ne dolaze na stranicama *naslovnog arka*, niti na početnim stranicama poglavlja, a niti na praznim stranicama (*vakat*) u knjizi.

PODNOŽNE BILJEŠKE

Pisac, urednik ili prevodilac može smatrati potrebnim da tekući tekst poprati bilješkama (notama). One pobliže tumače tekst, daju neka dodatna objašnjenja ili upućuju na izvornu literaturu. Bilješke se donose na dnu stranice kao *podnožne bilješke* ili na kraju svakog poglavlja, odnosno na kraju knjige.

Bilješku povezuje s tekstom brojka ili zvjezdica. Ako se bilješke donose na dnu stranice, onda njihove brojčane oznake obično na svakoj stranici započinju od jedan. Ako bilješke dolaze na kraju poglavlja ili čak na kraju knjige, onda teku kontinuirano — od jedan dalje; u tom slučaju mogu se kao oznake bilješki javiti troznamenkasti[237] brojevi, što donekle kvari dojam[238] i otežava čitanje. Znak bilješke koji se javlja u tekstu u svakom slučaju predstavlja barijeru koja ometa čitaoca i zbog toga bilješka nikada ne bi smjela biti sama sebi svrhom. Poneki autori očito strahuju da neće biti ozbiljno shvaćeni ako im tekstovi nisu obilno protkani podnožnim bilješkama.

Ako se bilješke javljaju tek tu i tamo, i ako se na jednoj stranici javljaju najviše po dvije bilješke, onda je uputno da se kao znak bilješke upotrebi zvjezdica,* pa ako ustreba i dvije** zvjezdice. Nelogično je, naime, da nekoliko usamljenih bilješki, razasutih po stranicama neke knjige, bude obilježeno brojkom jedan, kao što je to ovdje[1] učinjeno. Naići ćemo danas na oznake bilješki iza kojih sasvim nepotrebno*) stoji zatvorena[239)] zagrada; taj ružni običaj očito je nekritički preuzet iz daktilografiranih tekstova.

Ako se bilješka odnosi na jednu riječ u tekstu, onda znak bilješke dolazi neposredno uz tu riječ. Ako se bilješka odnosi na cijelu rečenicu ili na cijeli odlomak teksta, onda znak bilješke dolazi na kraju te rečenice, odnosno na kraju tog odlomka. Bilješka međutim može imati i opće značenje, pa se donosi kao popratni tekst ili komentar onako kako po redu dolazi i to bez znaka bilješke, jedino se slaže nešto sitnijim pismom.

Bilješke se slažu istom vrstom pisma kao i tekući tekst, ali nešto sitnijim pismom, obično i s manjim proredom, odnosno bez proreda (kompresno). U posljednje vrijeme sve češće se mogu zateći bilješke koje su složene iz nonparela (6 pt) uz tekući tekst iz borgisa (9 pt) ili petita (8 pt), a to se nipošto ne bi smjelo događati; razlomačna brojka (superior) koja označava bilješku u veličini od 6 pt mikroskopski je sitna, ali to i nije jedina zamjerka. U knjizi se jednostavno ne bi smio pojaviti tekst sitniji od petita (8 pt)! Ako već iz razloga ekstremne štedljivosti tekući tekst mora biti složen petitom, onda se još uvijek može za tekući tekst uzeti petit na borgis (8/9 pt), a za bilješke kompresni petit (8/8 pt).

Bilješke se slažu na jednaku širinu (format), a i s jednakom uvlakom kao i tekući tekst. Ako su tekstovi bilješki općenito kratki, tada se mogu složiti i prelomiti dvostupačno. Od tekućeg teksta podnožne se bilješke odvajaju finom linijom (kratkom linijom uz lijevi rub ili linijom koja se proteže cijelom širinom stranice ili, najčešće, bjelinom u vrijednosti jednog praznog retka tekućeg teksta. Ako je tekst neke bilješke dugačak, on se može prenijeti na iduću, pa i na daljnjih nekoliko stranica; na takvoj stranici mora biti najmanje tri retka tekućeg teksta, a ostatak može biti ispunjen tekstom bilješki.

RUBNE BILJEŠKE (MARGINALIJE)

U srednjem vijeku vladao je običaj da se na rubovima stranica u rukopisnim knjigama naknadno upisuju bilješke koje su tumačile nerazumljiva mjesta u tekstu, zastarjele riječi, kratice ili slično. Kasnije je taj običaj prenešen i u štampane knjige, ali su marginalije ubrzo izgubile karakter bilješke (tu su ulogu preuzele podnožne bilješke), pa danas kao *rubni naslovi* imaju funkciju podsjetnika ili vodiča. Marginalije se slažu sitnijim pismom od tekućeg teksta uz koji dolaze, ali se često slažu poludebelim pismom; dolaze u pravilu na vanjski rub stranice. U svakom slučaju prvi redak marginalije mora doći u istoj visini na kojoj i redak u kojem započinje tekst na koji se odnosi.

Marginalije danas vrlo rijetko susrećemo i to u prvom redu zbog toga što znatno poskupljuju slaganje i prijelom, a pored toga narušavaju ljepotu stranice, razbijajući rubnu bjelinu koja inače tvori skladan okvir pismovnoj plohi.

Posebnu vrstu marginalija tvore *rubni brojevi* u izdanjima klasičnih djela. To su redni brojevi redaka u originalu (rukopisa ili prvog štampanog izdanja). Obično se označava svaki peti redak, a brojevi mogu teći od jedan kroz cijelo djelo ili od jedan za svako poglavlje. Rubni brojevi stavljaju se ponekad i kod pjesama.

UGRAĐENI NASLOVI

Vrlo su srodni rubnim naslovima, jedino što dolaze ugrađeni na početku teksta, slično kao i inicijali. Obuhvaćaju prva dva ili tri retka teksta. Takvi su naslovi uobičajeni u udžbenicima, priručnicima, katalozima i sličnim izdanjima, a dolaze ponekad i u novinskim malim oglasima. U kompjuteriziranoj obradi teksta (fotoslog) slaganje ugrađenih naslova lako je automatizirati primjenom prikladnih potprograma.

VIŠESTUPAČNE STRANICE

U knjigama većeg formata, pogotovu ako je pismovna veličina relativno mala, tekst se donosi dvostupačno ili čak trostupačno. Na taj način izbjegavaju se pretjerano dugi i zamorni retci (redak u tekućem tekstu ne bi smio sadržavati u prosjeku više od 60 slovnih znakova), te pretjerano gomilanje bjelina kod čestih izlaznih redaka. Višestupačni slog uobičajen je kod rječnika, leksikona, telefonskih imenika i sličnih izdanja, a i inače za kazala (indekse), preglede sadržaja i slično.

Stupce razdvaja primjerena bjelina ili vertikalna fina linija. U knjigama ćemo češće zateći samo bjelinu (djeluje ljepše), a fina linija češća je u časopisima. Bjelina između stupaca mora biti osjetno veća od prosječnog razmaka između riječi, pa praktički nikada nije uža od jednog cicera.

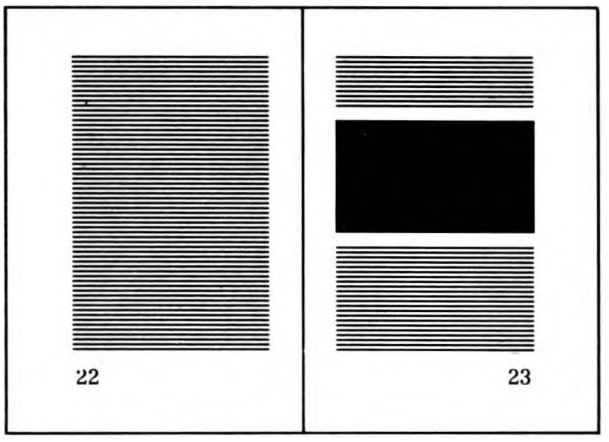
Naslov poglavlja uvijek se slaže na cijelu širinu, a podnaslovi i međunaslovi na širinu stupca. Za prijelom inače vrijede sva pravila kao i za normalne, jednostupačne stranice.

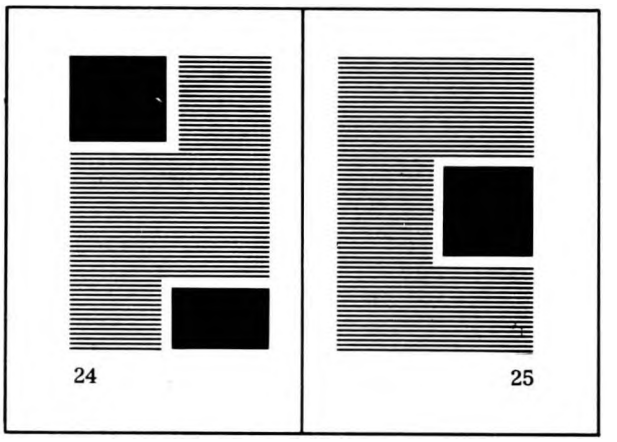
PRIJELOM ILUSTRIRANIH PUBLIKACIJA

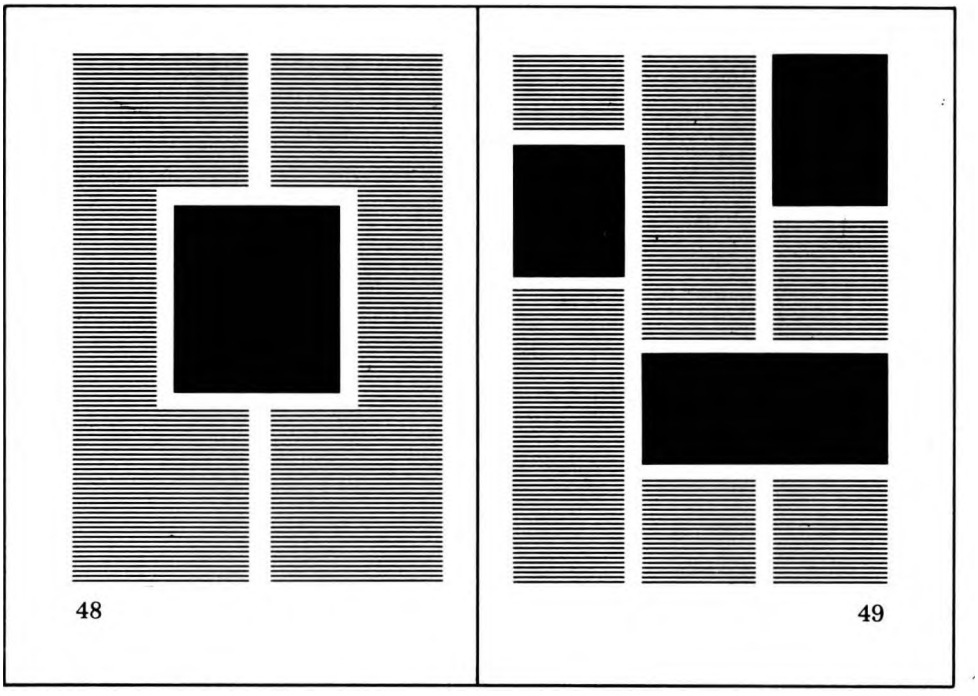
Pod *ilustracijom* razumijevamo sliku ili crtež uz neki tekst; ona ima zadatak da tekst učini razumljivijim i pristupačnijim, ali i da ukrasi knjigu u kojoj dolazi. Ilustrirana izdanja uzimaju sve više maha. Ilustriraju se didaktička izdanja, slikama se ukrašava zabavna literatura, luksuzno opremljene knjige donose obilje višebojnih ilustracija. Enciklopedije i leksikoni po svojoj prirodi donose informacije »u riječi i slici«.

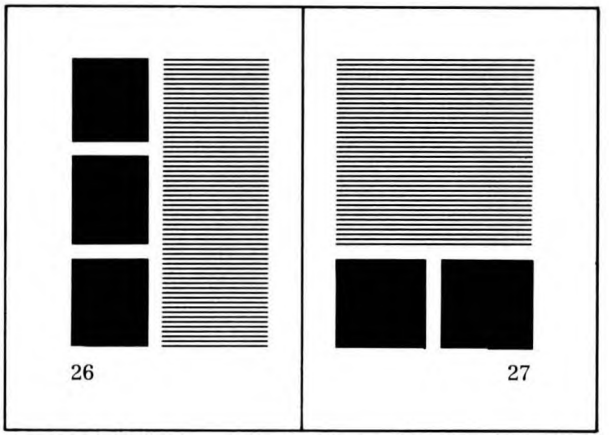
Prilikom prijeloma knjige razlikujemo ilustracije koje su štampane kao prilog (obično na boljem papiru) od ilustracija koje su ugrađene u tekst i štampaju se zajedno s tekstom. Izrada ilustracionih formi za potrebe knjigotiska zahtijeva savjesnu pripremu: sve klišeje treba učvrstiti na prikladnu pravokutnu podlogu i izjednačiti ih (justirati) s pismovnom visinom. Nakon toga ugrađuju se klišeji u stranicu zajedno s olovnim retcima tekućeg teksta, naslova i legendi. Mnogo je jednostavnija obrada ilustracionih formi koje su namijenjene ofsetnom tisku i bakrotisku, jer i tekst i slike dolaze u obliku fotografskih pozitiva ili negativa, a njihova je montaža daleko jednostavnija nego što je ugrađivanje klišeja u knjigotiskarske forme. Zbog toga ne treba da nas čudi okolnost što je tisak ilustriranih knjiga prešao u domenu ofsetnog tiska i bakrotiska.

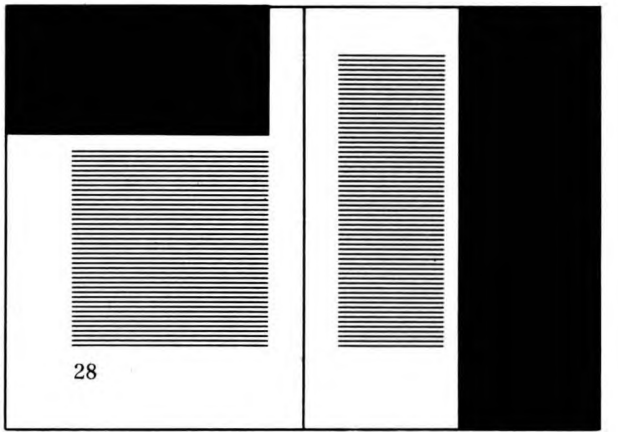
U idealnom slučaju završili bismo prijelom teksta, ostavljajući praznine za ilustracije, a ilustrator bi zatim izradio crteže, uzimajući u obzir raspoloživu plohu i njezinu poziciju u odnosu na tekst. U skladu s odabranim pismom i s optičkim djelovanjem pismovne plohe, pazio bi da crtež ne bude ni previše

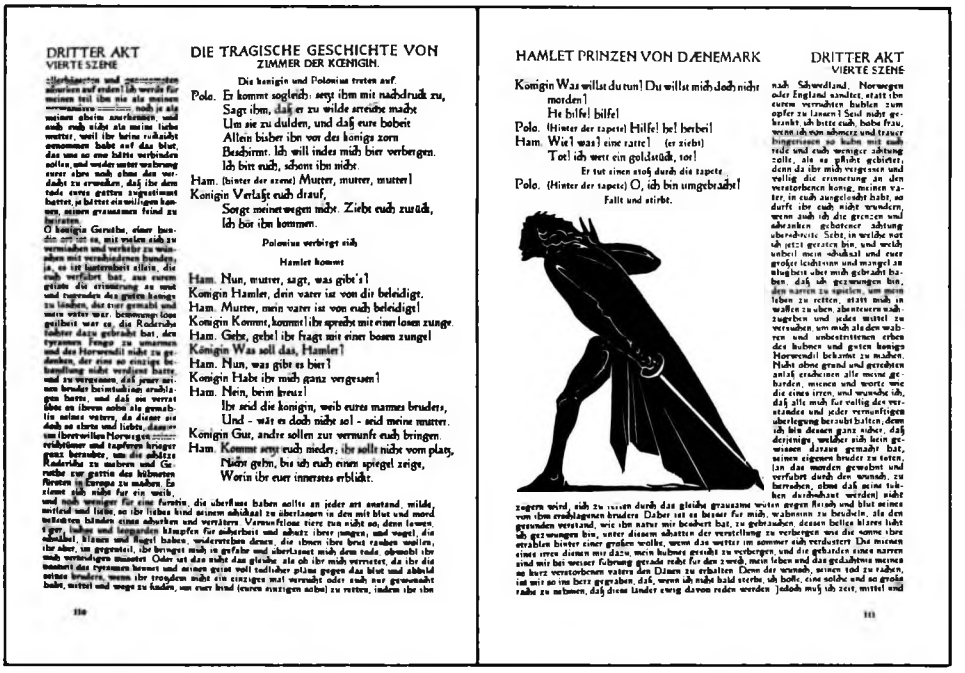

22
23


24
25


48
49


26
27


28



DRITTER AKT
VIERTE SZENE

DIE TRAGISCHE GESCHICHTE VON
ZIMMER DER KŒNIGIN.

Die konigin und Polonius treten auf.

Polo. Er kommt sogleich: setzt ihm mit nachdruck zu,
Sagt ihm, daß er zu wilde antworte macht
Um sie zu dulden, und daß eure bobeit
Allein bisher ihn vor des konigs zorn
Beschirmt. Ich will indes mich hier verbergen.
Ich bitt euch, schont ihn nicht.
Ham. (hinter der szene) Mutter, mutter, mutter!
Konigin Verlaßt euch drauf,
Sorgt meinet wegen nicht. Ziebt euch zurück,
Ich hör ihn kommen.

Polonius verbirgt sich

Hamlet kommt

Ham. Nun, mutter, sagt, was gibt's?
Konigin Hamlet, dein vater ist von dir beleidigt.
Ham. Mutter, mein vater ist von euch beleidigt!
Konigin Kommt, kommt ihr sprecht mit einer losen zunge.
Ham. Gebt, gebet ihr fragt mit einer bosen zunge!
Konigin Was soll das, Hamlet?
Ham. Nun, was gibt es hier?
Konigin Habt ihr mich ganz vergessen?
Ham. Nein, beim kreuz!
Ihr seid die konigin, weib eures mannes bruders,
Und - wär es doch nicht so! - seid meine mutter.
Konigin Gut, andre sollen zur vernunft euch bringen.
Ham. Kommt setzt euch nieder; ihr sollt nicht vom platz,
Nicht gehn, bis ich euch einen spiegel zeige,
Worin ihr euer innerstes erblickt.

HAMLET PRINZEN VON DÆNEMARK

DRITTER AKT
VIERTE SZENE

Konigin Was willst du tun! Du willst mich doch nicht morden!
He hilfe! hilfe!
Polo. (Hinter der tapete) Hilfe! he! herbei!
Ham. Wie! was! eine ratte! (er zieht)
Tot! ich wett ein goldstück, tot!
Er tut einen stoß durch die tapete.
Polo. (Hinter der tapete) O, ich bin umgebracht!
Fällt und stirbt.

William Shakespeare, *Hamlet*, u izdanju Cranach-Presse (Weimar, 1928). Ilustracije: Edward Gordon Craig; pismo: Edward Johnston.

nježan, a ni previše težak. Na taj način može se ostvariti savršen odnos između teksta i slike, ali su takvi slučajevi vrlo rijetki. U praksi meter obično dobiva ilustracioni materijal gotov, a u tekstu je označeno kamo pojedina ilustracija dolazi, sa zahtjevom da svaka slika bude u tekstu što bliže onom dijelu u kojemu se o toj slici govori.

USLOŽENE ILUSTRACIJE

Ako su ilustracije osjetno manjeg formata od širine teksta, tada ćemo neugodnu bjelinu uz ilustraciju izbjeći na taj način, što ćemo odgovarajući dio teksta presložiti na uži format; tekst će uredno ispuniti nestalu prazninu, a dobro odmjereni bijeli rub uredno će odvajati ilustraciju od teksta. Takav je postupak povezan sa znatnim poteškoćama i poskupljuje troškove izrade.

Točan smještaj slike može se odrediti tek nakon što je tekst složen i korigiran. Prilikom preslagivanja treba uvijek računati s komplikacijama koje izazivaju nezgodni izlazni retci, suviše često dijeljenje riječi itd. Treba se čuvati preslagivanja na suviše uske formate, koji bi zahtijevali da u retku bude svega tridesetak slovnih znakova pa i manje.

I tu je u golemoj prednosti kompjuterizirana obrada teksta sa svojim videoterminalima. Preslagivanje teksta provodi se prema zadanim parametrima automatski i to nematerijalno (u magnetskoj memoriji terminala), a dobiveni rezultat operator kontrolira na video-ekranu. Ako prva verzija obrade nije uspjela, tada se nakon promjene parametara izrađuje druga, treća verzija i na kraju odabire ona koja najviše odgovara.

LEGENDA

Uz ilustraciju redovito dolazi tekst koji tu ilustraciju pobliže tumači. U slagarskom žargonu to je »potpis ispod slike«, što je s jedne strane tautologija, a s druge strane taj tekst ne mora biti baš ispod ilustracije. Zato je bolje da govorimo o *legendi.*

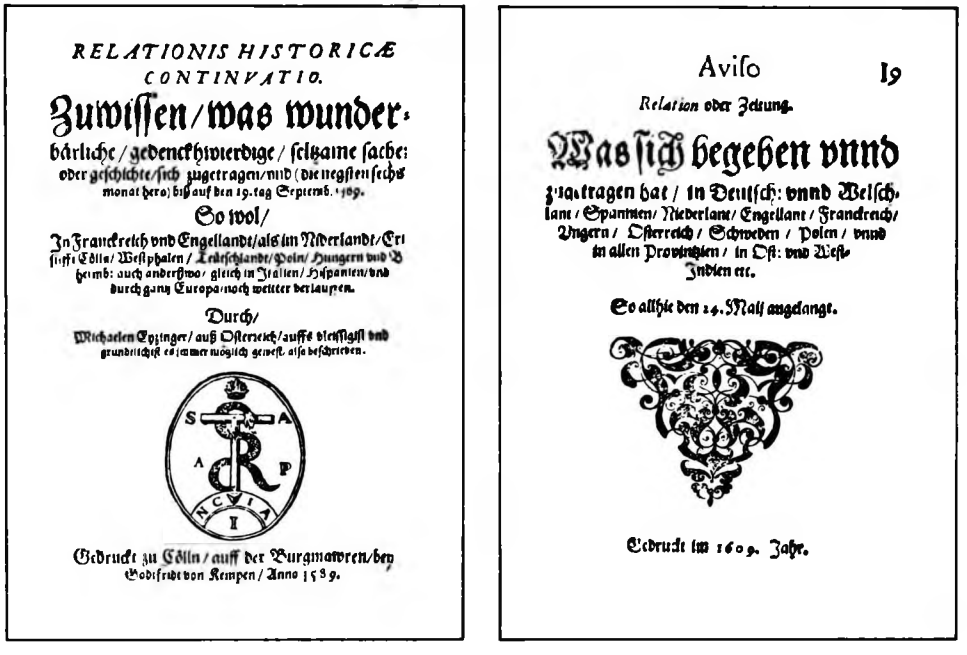
Legenda se u pravilu slaže pismom nešto manje veličine, a eventualno i pismom druge vrste ili reza nego tekući tekst. Lako je moguće da legenda bude složena groteskom, ako je tekući tekst složen antikvom.

NOVINE I ČASOPISI

Ovo poglavlje posvetili bismo novinskoj tipografiji, a o časopisima bit će govora iz posve praktičnih razloga, jer se oblikovanje časopisa može smjestiti nekako točno na pola puta — između knjiga i novina. Ima književnih časopisa koji se izgledom svojih stranica jedva razlikuju od knjiga; izdvajaju se po periodičnosti objavljivanja i po tome što eventualno donose oglase.

Novine su sredstvo (medij) masovnog komuniciranja; one su sasvim izuzetan grafički proizvod. Dnevne novine nastaju svakih 24 sata, praktički iz ničega — ponekad i u neshvatljivo visokoj nakladi od nekoliko milijuna primjeraka. Izdavanje knjiga priprema se godinama i mjesecima; kod časopisa to se mjeri tjednima i danima; novine nastaju za nekoliko sati, a neke faze u proizvodnji mjere se minutama. Uzmemo li to u obzir, moramo reći da novine dobro, ili čak vrlo dobro izgledaju.

Pojavu prvih novina nije moguće posve točno odrediti; objavljivanje dnevnih vijesti bilo je uvedeno već u antičkom Rimu nekom vrstom zidnih novina (*Acta diurna*); u 16. stoljeću pojavile su se u Italiji rukom pisane novine (*gazetta*),



RELATIONIS HISTORICÆ
CONTINVATIO.

Zuwiſſen/was wunder-
bärliche/gedenckhwierdige/ſeltzame ſache:
oder geſchichte/ſich zugetragen/vnd (die negſten ſechs
monat hero) biß auf den 19. tag Septemb. 1589.

So wol/

In Franckreich vnd Engellandt/als im Niderlandt/Cri
ſtiffi Cölln/Weſtphalen/Teütſchlandt/Poln/Hungern vnd B
heimb: auch anderſtwo/ gleich in Italien/Hiſpanien/vnd
durch gantz Europa noch weitter verlauffen.

Durch/

Michaelen Eytzinger/auß Oſterreich/auffs vleiſſigſt vnd
grundtlichſt ſo immer müglich geweſt. alſo beſchrieben.

Gedruckt zu Cölln/auff der Burgmawren/bey
Godifridt von Kempen/Anno 1589.

Aviſo 19

Relation oder Zeitung.

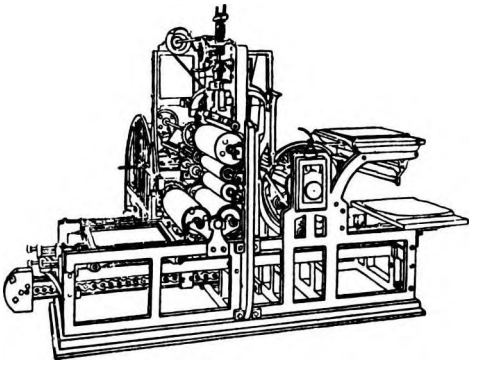
Was ſich begeben vnnd
zugetragen hat/in Teutſch: vnnd Welſch-
lant/Spannien/Niederlant/Engellant/Franckreich/
Vngern/Oſterreich/Schweden/Polen/vnnd
in allen Provintzien/in Oſt: vnd Weſt-
Indien ꝛc.

So allhie den 14. Maij angelangt.

Gedruckt im 1609. Jahr.

LIJEVO: Preteča današnjih novina: *Relationis historicae continuatio* (Köln, 1589). DESNO: *Aviso*, naslovna stranica najstarijih tjednih novina (Bremen, 1609)

pa i štampani letci (*fogli d'avvisi*) s novostima. Novine u približno današnjem obliku javljaju se tek u 17. stoljeću (*Relation*). Razvitak grafičke tehnologije pretežnim je dijelom diktiran potrebama novinske proizvodnje. Kada su novine početkom 19. stoljeća, počele izlaziti sve redovitije, sa sve većim brojem stranica i u sve većoj nakladi — onda se nešto moralo mijenjati: Gutenbergova tehnika, koja je gotovo 400 godina besprijekorno funkcionirala u proizvodnji knjiga, nije više mogla zadovoljiti potrebe novinske proizvodnje. Prvi *brzotisni stroj,* onaj Friedricha Kōniga, proradio je 1814. godine u štampariji londonskog *Timesa*; prvi *slagaći stroj,* onaj Ottmara Mergenthalera, proradio je u štampariji lista *Tribune* 1886. godine u New Yorku; moderna tehnologija *ofsetnog tiska* doživjela je svoj uspon kad je prilagođena potrebama novinske proizvodnje; automatska obrada teksta i tehnologija fotosloga, s brzinom osvjetljavanja od preko dvadeset milijuna slovnih znakova na sat, dominira u obradi novinskih tekstova; primjena laserske tehnike u fotoslogu i faksimilnom prenošenju novinskih stranica (telefotografija) udovoljava isključivo potrebama novinske proizvodnje.



Brzotisni stroj Friedricha Kōniga, konstruiran 1812. godine; po prvi puta je uvršten u redovnu proizvodnju 1814. godine u štampariji londonskog lista *Times*. Stroj je davao oko 1100 otisaka na sat.

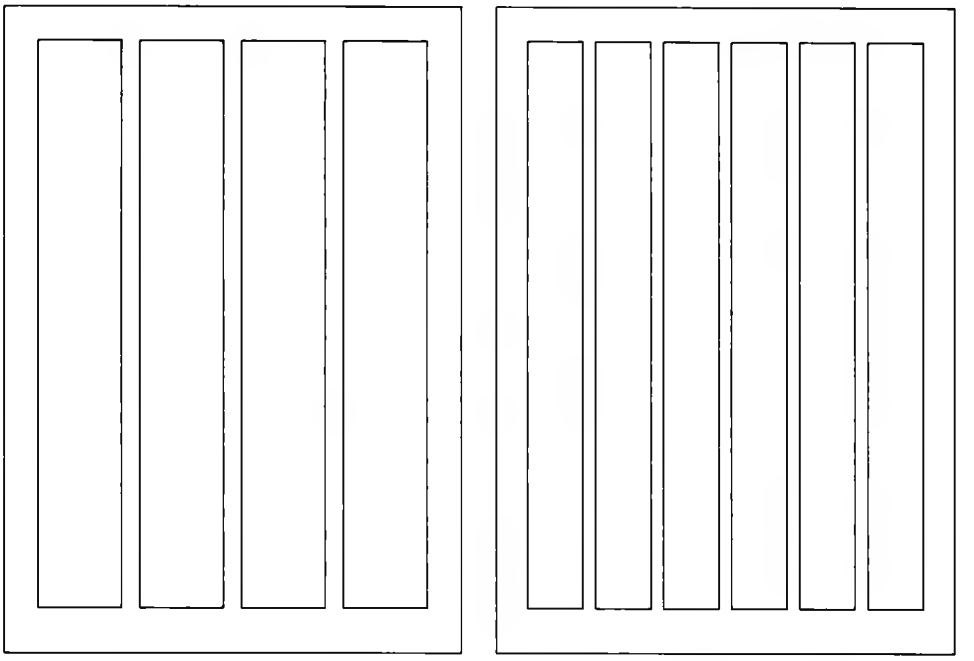
RASTER STRANICE

Na novinskoj stranici kombiniraju se tekst, naslovi i ilustracije na većoj površini nego na bilo kojem drugom štampanom proizvodu. Knjige se obrađuju u kontinuiranom procesu — od početka do kraja; najprije se prema primljenom rukopisu slaže tekst, a nakon provedene korekture planira se i provodi prijelom. Novine se obrađuju svojevrsnom tehnikom mozaika; najprije se planira sadržaj i izgled svake novinske stranice, zatim se priređuju rukopisi, slažu tekstovi, pripremaju ilustracije, i to bez naročitog reda, da bi na kraju svaki kamenčić mozaika pravovremeno došao na svoje mjesto. Pored toga, jedan dio novinskog prostora iznajmljuje se zainteresiranim korisnicima: to je oglasni prostor. U knjigama ćemo naći obilje bjelina na početnim i izlaznim stranicama, pa i cijele prazne stranice, što je u novinama nezamislivo.

Svaka je stranica pravokutni koordinatni sistem i ta okolnost u mnogo jačoj mjeri dolazi do izražaja na novinskim, nego na knjižnim stranicama. Višestupačnost novinske stranice, pa onda horizontalne i vertikalne osi gibanja, ne samo što olakšavaju snalaženje čitaocu, nego omogućavaju da redakcija uopće planira postupno nastajanje takve novinske stranice.

Planiranje i koordinaciju rada na stvaranju i oblikovanju novinske i časopisne stranice zasniva se na nekoj vrsti mrežaste konstrukcije koja funkcionira kao skelet ili kostur, a koju ćemo jednostavno nazvati *rasterom stranice.*

Novinska je stranica raščlanjena u vertikalne stupce standardne širine. Postoji trajna tendencija da se broj stupaca na stranici poveća, a širina stupca (format) smanji. Širina stupca danas je većinom manja od 12 cicera, a u prosjeku se kreće oko 11 cicera; abnormalno uske stupce od svega 9 cicera možemo naći kod nekih tabloida.



Prilikom određivanja osnovnih parametara novinske stranice presudan je svakako odnos između pismovne veličine za tekući tekst i širine stupca. Rezultat tog odnosa jest prosječan broj slovnih znakova u retku, a o njemu (broju slovnih znakova) prvenstveno zavisi čitljivost teksta. Po tradiciji, pismovna veličina za tekući tekst iznosi 7 pt (kolonel) ili 8 pt (petit). Ograničenja u potrošnji rotopapira ne dopuštaju da se ta osnovna pismovna veličina poveća. U nekim listovima eventualno se tekući tekst cijele naslovne stranice, ili bar tekst udarnih članaka slaže borgisom (9 pt); isto tako se na nekim unutrašnjim stranicama (npr. lokalne vijesti) tekst slaže nonparelom (6 pt).

Američki proizvođači fotoslagaće opreme navode brzinu svojih uređaja za osvjetljavanje brojem standardnih novinskih redaka u minuti (*lpm = lines per minute*). Standardni novinski redak definiran je ovako: pismovna veličina borgis (9 pt), stožac garmond (10 pt), dužina retka 11 cicera (to je prosječno 35 slovnih znakova u retku); redak je složen normalnim pismom za slaganje teksta (npr. *Times New Roman*) s najviše dva verzalna slova u retku, a bez ikakve promjene pisma (isticanja).

Na slagaćim strojevima *Linotype* (za olovni slog) slaganje teksta tim je sporije i skuplje, što je manji broj slovnih znakova u retku (optimalan je raspon između 52 i 56 slovnih znakova). Ta okolnost mogla je biti prirodnom barijerom protiv ekstremnog sužavanja stupaca. U kompjuterskoj obradi teksta (fotoslog) broj slovnih znakova u retku nema praktički nikakvog utjecaja na brzinu obrade, pa su širina stupaca i broj stupaca na novinskoj stranici ograničeni konvencijom (navikama čitalaca), odnosno prirodom samog medija.

Slučajno i besciljno udaljavanje od usvojenih konvencija pogađa čitaoca kao kršenje pravila pristojnog ponašanja. Briga o konvencijama novinske tipografije ne znači zadržavanje zastarjelih metoda grafičke prezentacije. Stanley Morison u svojoj knjizi *The English Newspaper* (1932) o tom kaže: »Fizikalni akt čitanja postaje snošljiv samo onda, ako se dešifriranje alfabetskih simbola provodi bez napora, te ako postane nerazdvojiv dio mentalne konstitucije čitaoca, ako postane — jednom riječi — navika. Navika čitanja u ljudi temelji se na fizikalnim, vizuelnim zakonima, a unutar tih zakona na iskustvu sa štampanim tekstovima. Izvjesna uniformiranost u novinskoj tipografiji nastaje u priličnoj mjeri uz suglasnost čitalaca. Nova ideja u oblikovanju novina, ako naiđe na odobravanje čitalaca, te poveća nakladu i ugled novina, bit će ubrzo prihvaćena i od strane konkurentskih novinskih kuća.«

Vodi se akademska rasprava o pitanju da li je bolje da novinska stranica ima parni (četiri, šest, osam) ili neparni broj stupaca (pet, sedam, devet). Prevladava mišljenje da neparni broj stupaca pruža više mogućnosti za živo i dinamično raspoređivanje elemenata nego parni broj stupaca.

Novinski se stupci razdvajaju primjerenom bjelinom ili vertikalnom finom linijom; u novinama je uobičajeno razdvajanje linijom uz minimalnu bjelinu s obje strane. Pored toga dolaze neki tekstovi u okvirima koji su sastavljeni od tanjih i debljih, pa i dekorativnih linija. Postoji ponekad opasnost i od neumjerene upotrebe linija, tj. da se u spletu brojnih horizontalnih i vertikalnih linija izgubi njihov pravi smisao: umjesto da održavaju red — one izazivaju konfuziju!

POČETNI odlomak novinskog teksta uvodi čitaoca u suštinu obrađene teme, pa se u nekim listovima taj uvodni dio i prezentira na odgovarajući način, uz upotrebu raspoloživih sredstava za rangiranje i isticanje. Najčešće se takav odlomak slaže slovima većeg stupnja, eventualno i s inicijalom, a u pravilu i dvostupačno.

Ponekad se uvodni odlomci slažu redom sve manjom pismovnom veličinom, sve do osnovne veličine tekućeg teksta (cicero, garmond, borgis i petit), kao što je to ovdje učinjeno.

Obično se spominju dva glavna razloga koji treba da opravdaju takav postupak. Kao prvo, na taj se način privlači i veže pažnja čitaoca; drugo, žurnalistička je praksa da se u početnom odlomku izloži ono što je najbitnije, a krupnija slova signaliziraju važnost tog odlomka za čitaoca.

U engleskoj je stručnoj terminologiji uvodni odlomak teksta poznat i kao **lead** ili **introduction** (možda u skraćenom obliku kao **intro**). Uvodni odlomak nipošto ne smije biti predugačak, jer time gubi svoj smisao; obično je predviđen minimalni i maksimalni broj riječi za taj odlomak.

U pogledu **inicijala** koji se upotrebljavaju u novinama mogli bismo reći sljedeće: Ugrađeni inicijali neka na zahvaćaju više od dva, ili u krajnjem slučaju tri retka. Dekorativni inicijali koji se protežu kroz veći broj redaka i koji su toliko popularni u knjižnoj tipografiji, nemaju u novinama nikakvog opravdanja. Najbolje je da inicijal bude iste pismovne vrste kao i tekući tekst, eventualno iz poludebelog reza. Ne bismo smjeli uzimati inicijal iz groteska uz tekst iz antikve i obrnuto. Ostatak prve riječi (iza inicijala) treba složiti verzalnim slovima.

Uvlaka na početku svakog odlomka (osim onog koji započinje inicijalom) neophodna je i ne može se ničim nadomjestiti. Za jednostupačni tekst u svakom je slučaju dovoljan jedan četverac (uvlaka ne može biti manja od četverca). Za dvostupačne tekstove neki listovi uzimaju uvlaku od dva četverca, a za trostupačne tri četverca. To pravilo mogli bismo modificirati ovako: jednostupačni tekstovi imaju uvlaku od jednog četverca, a svi oni tekstovi koji prelaze osnovnu širinu stupca dobivaju uvlaku od četverca i pol. Ili još jednostavnije: svi tekstovi, bez obzira na njihovu širinu, imaju standardnu uvlaku od jednog četverca.

Raščlanjivanje teksta na pojedine **odlomke** (alineje, pasuse) stvar je žurnalističkog stila. Pretjerano dugi ili pretjerano kratki odlomci (svaka rečenica poseban odlomak) bitno utječu na fizionomiju novinske stranice. Još u prošlom stoljeću podjela teksta na odlomke nije bila uobičajena u novinama. Kontinuiranost teksta prekidali su jedino međunaslovi. Podsjetit ćemo: raščanjivanje teksta primarno je sredstvo kojim se olakšava i stimulira čitanje. Početak novog odlomka dobrodošao je predah; djeluje poput odmorišta na strmom stubištu.

NOVINSKI NASLOVI

Među najvažnije prednosti ‚štampanog medija' ubraja se njegova pristupačnost: čitalac odlučuje *kada* i *kako* će se njime poslužiti. Poruka mu ne može biti nametnuta kao kod telefona, razglasa, radija ili televizije.

Količina štampanog materijala koja suvremenom čovjeku dnevno dolazi pred oči prerasla je njegovu moć apsorbiranja. U čitaoca se međutim instinktivno razvio obrambeni i selekcioni mehanizam, koji mu omogućuje da od raspoloživog štiva izdvoji ono što je za njega (po njegovoj ocjeni) bitno. Takvo odabiranje većinom *prethodi* aktu čitanja. To sve naravno vrijedi i za novinskog čitaoca. Sigurno je da nitko (u normalnim prilikama) ne pročita cijele novine, a pogotovu ih nitko ne čita redom — od prvog do posljednjeg slova. Kad dobije u ruke svoje novine, čitalac najprije *sondira* njihov sadržaj; to je ono uzbudljivo prvo ‚prelistavanje' novina, a važan oslonac u toj presudnoj fazi ‚čitanja' pružaju čitaocu *novinski naslovi.* Naslov treba istovremeno da funkcionira i kao *vizuelni signal* i kao *sažetak* (*résumé*).

Tipografija novinskih naslova uvjetovana je najprije funkcijom naslova, a zatim tehničkim mogućnostima slagarne. Pri čisto mehaničkom razvrstavanju, naslove bismo najprije razlikovali prema pismovnim veličinama (pretpostavit ćemo skalu pismovnih veličina od 60, 48, 42, 36, 28, 24, 18, 14 i 12 pt) i prema pismovnim rezovima (normalni, poludebeli, debeli i krepki), a zatim prema upotrebi verzalnih i kurentnih slova; na kraju razlikujemo naslove još i po broju stupaca što ih obuhvaćaju (preko cijele stranice, četverostupačno, trostupačno, dvostupačno i jednostupačno). U našem primjeru imademo devet pismovnih veličina, četiri pismovna reza, dva alfabeta (verzal i kurent) i ukupno pet širina. Kad ne bi bilo nikakvih ograničenja, a ona su inače neophodna, imali bismo ukupno $9 \times 4 \times 2 \times 5 = 360$ različitih mogućnosti za slaganje naslova ili, drugim riječima, mogli bismo složiti ukupno 360 naslova od kojih bi se svaki razlikovao najmanje jednom svojom tipografskom karakteristikom.

Otvoreno je pitanje da li naslovi u nekim novinama treba da baziraju na jednoj jedinoj *pismovnoj porodici* (sa svim njenim dopunskim rezovima) ili se u naslovima mogu miješati različite pismovne vrste. Treba odmah reći da je jedna pismovna porodica (npr. *Bodoni*) u svega dva pismovna reza (npr. normalni i kurzivni, ili normalni i krepki, ili normalni i uski) sasvim dovoljna da se na zadovoljavajući način raščlane svi glavni naslovi, nadnaslovi, podnaslovi i međunaslovi. Upotrebimo li za slaganje naslova veći broj rezova iste pismovne porodice, ili čak dvije pismovne porodice, onda to nipošto nije odraz stvarne i nasušne potrebe. Ako je u nekim novinama npr. tekst uvodnika uvijek složen kurzivom, ako su svi naslovi složeni običnom antikvom, osim u kulturnoj rubrici gdje su složeni kurzivnom antikvom, i u sportskoj rubrici gdje su složeni uskim groteskom, onda se čitalac vrlo brzo adaptira takvoj praksi i ona onda ima svoje opravdanje. Ako, međutim, bilo koji tekst i bilo koji naslov na bilo kojoj stranici može biti složen bez ikakve unutrašnje logike bilo običnim ili kurzivnim groteskom, onda je takvu praksu teško opravdati.

PODNASLOVI I MEĐUNASLOVI

Podnaslov sadržajno dopunjuje **glavni naslov** i funkcionira kao spojni član između naslova i teksta. Podnaslovu je vrlo srodan **međunaslov.** Njegova uloga nije toliko u tome da čitaocu pruži dodatnu informaciju o sadržaju teksta ili da signalizira promjenu teme, koliko da razbije monotoniju tekućeg teksta.

Posebnu varijantu međunaslova predstavlja **tekući naslov** (*run-on heading*): to su prve dvije ili tri riječi teksta, koje su složene nešto krupnijim i debljim slovima, eventualno verzalom ili kapitalkama. Tekući naslov funkcionira kao međunaslov samo vizuelno, a ne i sadržajno. Primjenjuje se kod kraćih tekstova (npr. za kratke vijesti, zanimljivosti, crtice, bilješke ili slično).

Podnaslovi i međunaslovi uvijek se slažu većim pismovnim stupnjem i krepkijim pismovnim rezom. Međunaslovi se mogu isključiti u lijevo (*sidehead*) ili u sredinu (*crosshead*).

ISKLJUČIVANJE NASLOVNIH REDAKA

Naslovni retci najčešće se poravnavaju uz lijevi rub ili se isključuju u sredinu (centriraju). Poravnavanje redaka u lijevo smatra se modernijim jer je asimetrično, ali ćemo ipak najčešće naići na naslove koji su centrirani.

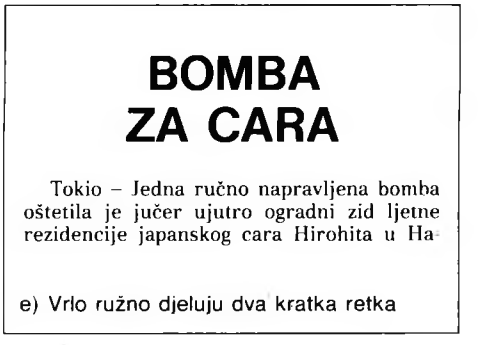
Kod *centriranih redaka* preostala bjelina ravnomjerno je podijeljena s lijeve i desne strane, pa će distribucija bjelinā na novinskoj stranici u cjelini biti bolja. Za oblikovanje tipičnog trorednog naslova raspolažemo sa sljedeće tri mogućnosti: (a) *dugo-kratko-dugo,* pri čemu prvi redak treba da popuni raspoloživu dužinu koliko je samo moguće, drugi je osjetno kraći, a treći duži od drugog i (obavezno) nešto kraći od prvog; (b) *kratko-dugo-kratko,* pri čemu drugi redak treba da popuni raspoloživu dužinu koliko je samo moguće, prvi je kraći, a treći najkraći; (c) *dugo-kraće-najkraće,* pri čemu nastaje nakupina redaka u obliku grozda ili obrnute piramide.

Kod dvorednih centriranih naslova (ili međunaslova) nastojimo da prvi redak popuni raspoloživu dužinu koliko je samo moguće; drugi redak treba da je osjetno kraći, ali ne prekratak. Izrazito ružno djeluju dva relativno kratka retka jednake ili podjednake dužine.

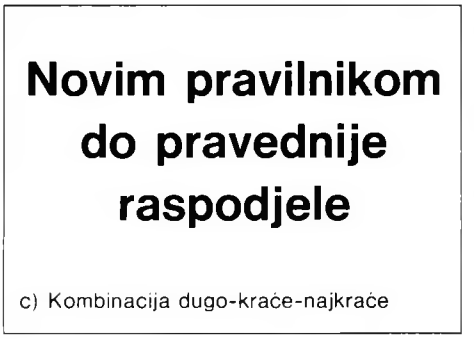
a) Kombinacija dugo-kratko-dugo

d) Stepeničasti raspored redaka

b) Kombinacija kratko-dugo-kratko



e) Vrlo ružno djeluju dva kratka retka



c) Kombinacija dugo-kraće-najkraće

f) Isprekidano podvlačenje naslova

Podvlačenje unutar naslova rijetko se upotrebljava

Nadnaslov u lijevom gornjem uglu

DOMINIRA GLAVNI NASLOV

Podnaslov je obično opsežniji od nadnaslova i glavnog naslova

NASLOV DOLAZI U OKVIRU

Podnaslov nadomješta nedostajući dio okvira

Stepeničasti raspored redaka neka je vrsta kompromisa: prvi je redak isključen u lijevo, drugi je centriran, a treći isključen u sredinu. Sva tri retka treba da su jednake ili približno jednake dužine; ako su retci prekratki, onda stepeničasti raspored daje vrlo ružnu sliku.

Nadnaslov je obično isključen u lijevo; nadnaslov ne bi smio popuniti cijelu dužinu retka. **Podnaslov** obuhvaća jedan ili dva retka; ako je glavni naslov složen verzalom, onda je podnaslov složen kurentnim slovima i obrnuto. Bjelina između glavnog naslova i nadnaslova, odnosno podnaslova, iznosi oko 6 pt kod jednostupačnih i oko 8 pt kod višestupačnih naslova. Pismovna veličina nadnaslova orijentaciono se kreće od jedne trećine do jedne polovine pismovne veličine glavnog naslova; podnaslov je svojom veličinom između nadnaslova i glavnog naslova.

PODVLAČENJE NASLOVA

Često susrećemo naslove ili dijelove naslova koji su podvučeni tanjom ili debljom linijom. Podvlačenje je sredstvo isticanja (podvučeno je važnije od nepodvučenog). Kod dvobojnog tiska vrijednosna skala je proširena, npr. (a) podvučeno crveno, (b) podvučeno crno, (c) nepodvučeno. S podvlačenjem verzalnog teksta nema poteškoća, ali se javljaju problemi kod kurentnih slova sa silaznim potezima (descenderima); u kompjuteriziranom fotoslogu može se isprekidano podvlačenje kurentnog teksta automatizirati.

Podvlačenje kao sredstvo isticanja *unutar naslova* rijetko se upotrebljava, ali se isticanje unutar naslova sasvim općenito izbjegava i onda kada bi to bilo sasvim umjesno.

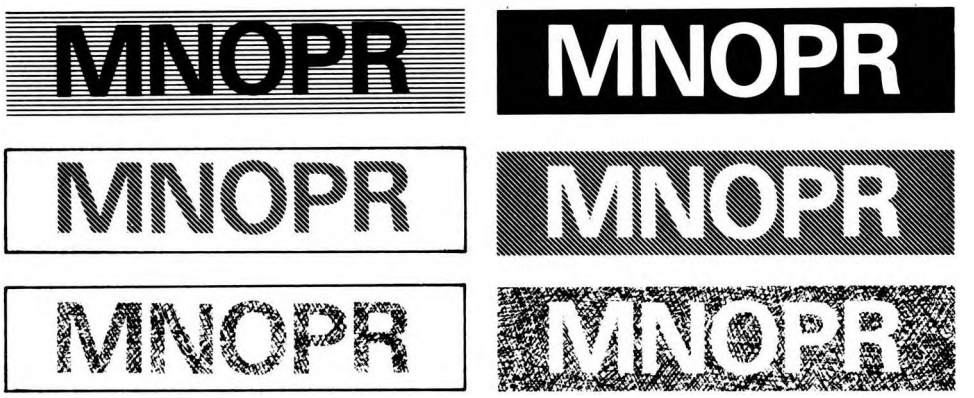
Upotreba okvira u svrhu isticanja srodno je podvlačenju. Okvir je ponekad »otvoren« s donje strane ili je dio okvira nadomješten tekstom nadnaslova ili podnaslova. I međunaslovi se mogu naći u okviru.

NADNASLOV KAO SASTAVNI DIO OKVIRA

NASLOV DOLAZI U OKVIRU

DEKORATIVNI NASLOVI

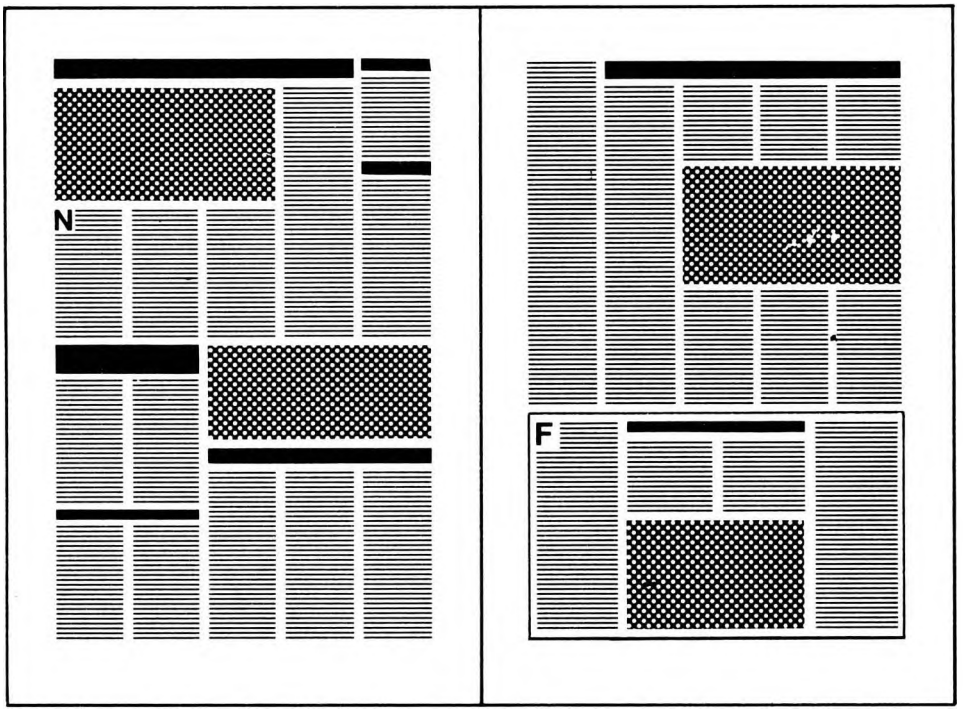
Naslovi se mogu elaborirati pomoću različitih rastriranih ili strukturiranih tonskih ploha, sve do naslova u negativu, tj. naslova sa svijetlim slovima na tamnoj podlozi, kako to naši primjeri prikazuju.



NOVINSKE ILUSTRACIJE

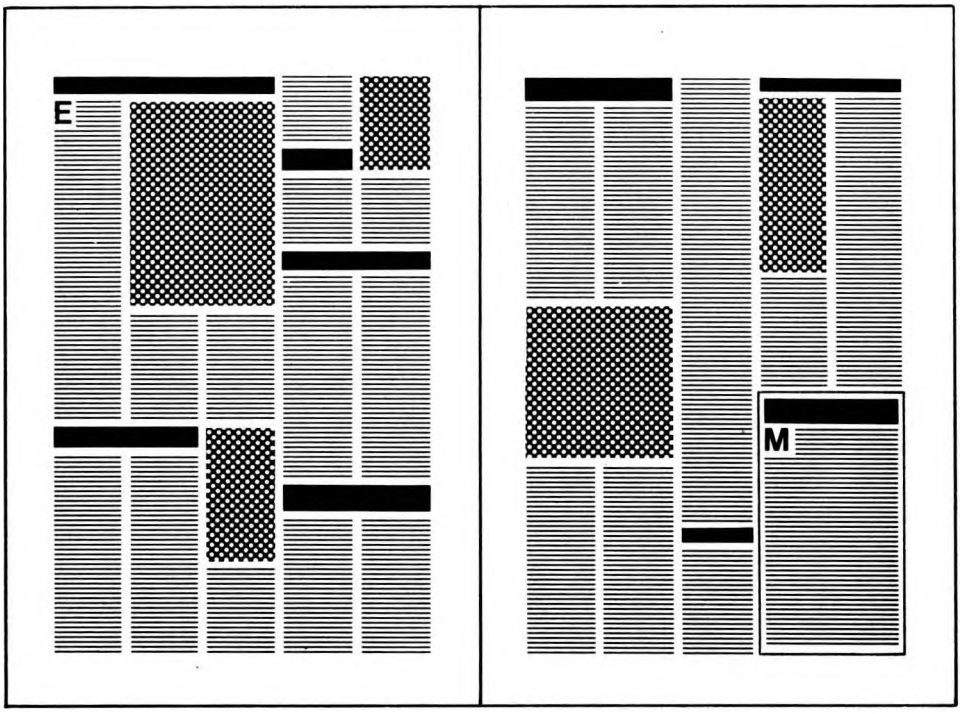
Nakon teksta i bjelina, treći najvažniji sastojak novina jesu *ilustracije.* Prema općoj definiciji, ilustracija je slika ili crtež uz neki tekst; ona treba da tekst učini razumljivijim i pristupačnijim. Poseban je međutim slučaj s *novinskom ilustracijom.* Tu u prvom redu mislimo na rasterske reprodukcije (autotipije) izrađene prema fotografiji. Iako ukrašavaju novine, novinske ilustracije nisu dekoracija. Slika u novinama ili daje dodatnu informaciju uz neku vijest ili je i sama vijest; najbolje su one fotografije uz koje nikakav tekst nije potreban.

Svaku ilustraciju treba pripremiti za uvrštavanje. To znači da ćemo napraviti odgovarajući izrez, tj. ukloniti suvišnu pozadinu i sve statične dijelove slike u kojima nema nikakve informacije. Nakon toga treba odrediti veličinu ilustracije; širinu slike prilagodit ćemo broju stupaca (jednostupačno, dvostupačno itd.), a bastardne širine (npr. stupac i pol) odabirat ćemo samo iznimno. Visinu ilustracije odabiremo u skladu sa sadržajem (motivom) slike.



Horizontalno izdužene ilustracije naglašavaju prirodnu horizontalnost novinske stranice.

Vertikalno izdužene ilustracije neutraliziraju prirodnu horizontalnost novinske stranice.



U odnosu na proporcije ilustracija možemo reći da na vizuelni dojam stranice mnogo bolje djeluju horizontalno ili vertikalno izdužene, nego one koje su kvadratične. Pošto uz tekst dolaze naslovi koji po svojoj prirodi teku horizontalno, to će novinska stranica imati naglašeniji horizontalni karakter. Horizontalno izdužene slike mogu takvu horizontalnost još pojačati, a smišljenim uvrštavanjem vertikalno izduženih slika može se horizontalnost novinske stranice neutralizirati.

Poseban obzir pripada portretnim fotografijama; u pravilu se ne donose portreti koji prikazuju ljude iz profila (najviše odgovara tzv. »tričetvrt lica«). Razumljivo je da rez nikada ne ide preko čela, a isto tako je neophodno da se na slici razabire bar minimalni dio odjeće, tj. ovratnika.

U odnosu na *legendu* (tekst koji pobliže opisuje sliku) vrijedi dobrim dijelom sve ono što je rečeno o legendama uz ilustraciju u knjigama. Dvostupačna ilustracija može imati dvostupačno (na cijelu širinu) složenu legendu, ali se legenda može složiti i na širinu jednog stupca. Ponekad je legenda složena u prostoru koji je »urezan« u sliku.

NOVINSKI PRIJELOM

Prelamati novine — to znači montirati novinske naslove, tekst, ilustracije i oglase u zajedničku cjelinu koju nazivamo novinskom stranicom. Prilikom prijeloma pokoravamo se fizičkim granicama koje su određene *formatom novina,* a zatim unaprijed utvrđenim *rasterom stranice.* Novinska tipografija izražajno je sredstvo žurnalizma; lošom prezentacijom žurnalizam gubi svoju snagu, ma kako inače bio dobar. Središnje pitanje novinske tipografije jest ispravan odnos između *oblika* i *sadržaja.*

Vizuelan dojam novinske stranice dobrim je dijelom zavisan o ispravnom postupanju s *bjelinom.* Kada je riječ o bjelinama, onda se podjednako misli na horizontalne i vertikalne bjeline: to su bjeline oko naslovnih redaka, bjeline izlaznih redaka, te bjeline između stupaca. Vizuelan dojam zavisi nadalje o *kontrastu,* tj. o uravnoteženom odnosu naglašenih (naslovi, ilustracije) i nenaglašenih elemenata (tekst, bjeline) na novinskoj stranici.

Prijelom se egzaktno planira pomoću unaprijed priređenih obrazaca za prijelom s ucrtanom podjelom stranica na stupce, te vertikalnom podjelom na retke tekućeg teksta. Za prethodno, grubo planiranje prijeloma obično uzimamo obrazac u smanjenom mjerilu; za definitivno planiranje obrazac ima aktuelnu veličinu (1 : 1). Prostor, što će ga zauzeti pojedini tekstovi, izračunava se prema broju slovnih znakova ili prema broju riječi.

NASLOVNA STRANICA

Kada se govori o *naslovnoj stranici* novina, onda se obično spominje metafora prema kojoj je naslovna stranica za novine ono isto što i izlog za neku trgovinu. I to je sasvim u redu, jedino se ne smije dogoditi da svu pažnju usmjerimo na naslovnu stranicu, zapostavljajući unutrašnje dijelove lista. Kao što prodaja robe u trgovini zavisi o načinu izlaganja robe općenito i o specifičnom načinu pakovanja, dakle o ambalaži svakog proizvoda posebno, tako je uspjeh žurnalističkog napora zavisan o načinu grafičke prezentacije, tj. o načinu prijeloma u cjelini; »ambalaža« cijelih novina mora biti usmjerena maksimalnom animiranju čitaoca i maksimalnom komforu za čitaoca. Tipografija je alat kojim ćemo ostvariti taj zadatak.

"All the News That's Fit to Print."

The New York Times.

TITANIC SINKS FOUR HOURS AFTER HITTING ICEBERG; 866 RESCUED BY CARPATHIA, PROBABLY 1250 PERISH; ISMAY SAFE, MRS. ASTOR MAYBE, NOTED NAMES MISSING

Col. Astor and Bride, Isidor Straus and Wife, and Maj. Butt Aboard.

"RULE OF SEA" FOLLOWED

Biggest Liner Plunges to the Bottom at 2:20 A.M.

RESCUERS THERE TOO LATE

The Lost Titanic Being Towed Out of Belfast Harbor.

PARTIAL LIST OF THE SAVED.

CAPT. E. J. SMITH.

Naslovna stranica lista *New York Times* od 16. travnja 1912. s dramatičnim izvještajem o katastrofi broda *Titanic*.

Naslovna stranica svojim »tipografskim ruhom« mora čitaocu omogućiti da prepozna svoje novine i da ih identificira onog trenutka kada ih ugleda. Važnu ulogu prilikom takve identifikacije ima **zaglavlje novina**. Ono se nalazi na vrhu naslovne stranice i osim **glave**, tj. naziva lista, sadrži podatke o izdavači i uredništvu, načinu izlaženja, zatim broj, godište, datum, oznaku

Naslovna stranica ilustriranog izdanja lista *Daily Mirror* iz 1904. godine. Osim slike na naslovnoj stranici, ilustracije su ispunjavale »duplericu« na 8. i 9. stranici; bile su to fototipije (crteži) izrađene prema originalnim fotografskim snimkama. Tek 1936. godine *Daily Mirror* će kao prvi evropski list definitivno prihvatiti formulu tabloida.

izdanja i prodajnu cijenu, te neizbježnu napomenu da se rukopisi ne vraćaju. Glava novina funkcionira u potpunosti kao zaštitni znak koji potrošaču garantira kvalitetu proizvoda.

TABLOIDI

Pojam *tabloid* (od lat. *tabula* = ploča + grč. *eidos* = izgled, svojstvo) odnosi se na novine manjeg formata, najčešće u polovini normalnog ili cijelog formata. Tabloid se savija samo jednim — hrptnim pregibom, tako da je vidljiva cijela njegova naslovna stranica; novine cijelog formata savijaju se sa dva pregiba (hrptni pregib i onda još jednom na pola), tako da im je (na primjer u kiosku, kada ih kupujemo) vidljiva samo gornja polovina naslovne stranice.

Tabloid nipošto nije sinonim za večernje novine, iako gotovo svi naši tabloidi u svom nazivu imaju oznaku koja baš na to upućuje. Od oblikovnih karakteristika tabloida najprije treba spomenuti da naslovi zauzimaju osjetno više prostora nego je to slučaj kod novina cijelog formata. Pored toga, svi naslovi beziznimno su složeni groteskom, a kod nekih se tabloida riječi u naslovu smiju dijeliti; do pojave tabloida i jedno (grotesk) i drugo (dijeljenje riječi u naslovu) bilo je u novinama nezamislivo. Naslovna stranica u pravilu ne donosi tekst uopće, nego samo naslove (neki su od njih ‚u negativu') koji najavljuju sadržaj lista, i ilustracije. Posljednja stranica ima ulogu pomoćne naslovne stranice. Uz posebnu stranicu sa sudskom (‚crnom') kronikom, tabloid često donosi i posebnu stranicu sa stripovima.

Kod novina normalnog formata jedna tiskovna ploča (stereotipijska ili ofsetna ploča) sadrži jednu novinsku stranicu. Kod tabloida jedna tiskovna ploča sadrži dvije novinske stranice. Ta okolnost iskorišćena je na taj način, što dvije nasuprotne stranice u sredini lista tvore jednu cjelinu (i hrptna bjelina prekrivena je tekstom ili slikom). To je čuvena ‚duplerica' (engl. *centre-spread*), koja je pretežno ili u cjelini popunjena slikama, od kojih bar jedna ima blagi erotski akcent.

Formula tabloida ‚izumljena' je 1929. godine u SAD (New York), a u Evropi je tabloidsku eru započeo londonski *Daily Mirror* (1936). Opisane inovacije učinile su tabloide vrlo popularnim. Čitaoci uz prvom redu ističu praktičnost manjeg formata; mnogima odgovara sažeta forma tekstova u tabloidu.

NOVINSKI OGLASI

Oglasi su prirodan sastojak novina. Razlikujemo **male oglase**, zatim oglase u redakcijskom, tj. tekstualnom dijelu novina, te oglase u posebnom, oglasnom prilogu, tj. na stranicama koje sadrže samo oglase. Mali oglasi i oglasi u redakcijskom dijelu prilagođeni su osnovnom rasteru stranice, što za oglasni prilog nije obavezno. Pored toga razlikujemo gotove, oblikovane oglase koje uvrštavamo na predviđeni prostor. Novinski se oglasi inače slažu vrlo shematizirano, kako izborom pismovnih vrsta i veličina, tako i oblikovanjem.

Svaki oglas započinje nekim uvodnim tekstom koji se slaže sitnijim pismom. Iza njega opet dolazi

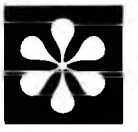
NASLOVNI REDAK

koji predstavlja težište oglasa i složen je krupnijim slovima. Na kraju oglasa (ako već nije bio spomenut na početku) dolazi nešto krupnijim slovima složen

NAZIV OGLAŠIVAČA

njegova puna adresa i broj telefona

Svaki oglas započinje uvodnim tekstom koji se u pravilu slaže sitnijim slovima. Zatim dolazi



naslovni redak

koji predstavlja težište oglasa i složen je krupnijim slovima. Na kraju oglasa (ako već nije bio spomenut na početku) dolazi nešto krupnijim slovima složen

NAZIV OGLAŠIVAČA

njegova potpuna adresa i broj telefona

Slaganje i prelamanje **malog oglasnika** danas je u velikoj mjeri automatizirano. Tekstovi malih oglasa »slažu« se, pa i redigiraju i korigiraju, odmah prilikom preuzimanja, i to pomoću video-terminala. Svaki oglas dobiva na kraju svoj redni broj i šifru; šifra sadrži kodiranu instrukciju o rubrici malog oglasnika, izdanju, učestalosti i datumima objavljivanja. Primljeni oglasi pohranjuju se u memoriji kompjuterskog sistema onim redom kako su prispjeli. Posredovanjem programa za prijelom oglasi se razvrstavaju (klasificiraju) u skladu s pripisanom šifrom (kodiranom instrukcijom), isključuju prema predviđenim parametrima i prelamaju u stupce predviđene dužine. Naslovi pojedinih rubrika malog oglasnika također se uvrštavaju automatski.

MONTAŽA

U kompliciranе poslove slagara ubrajamo **prijelom**, tj. pretvaranje sirovog sloga (u stupcima ili »špaltama«) u oblikovane jednostupačne ili višestupačne stranice. Prijelom postaje posebno kompliciran ako u tekst treba ugraditi ilustracije ili oglase, kao što je slučaj s novinskim i časopisnim stranicama. U prvi mah kao da nema velikę razlike u okolnosti što slagar u jednom slučaju stoji za regalom za prijelom olovnog sloga, a u drugom slučaju radi nagnut nad stolom za montažu fotosloga. Ipak, u olovnom slogu radi se o tisućama pojedinačnih i uzajamno nezavisnih elemenata: strojnih redaka, slova, linija, klišeja, isključaka, kvadrata, proložaka, regleta i štegova. Svaki od tih elemenata može se po slobodnoj volji premještati, a razmaci između njih mogu se smanjivati ili povećavati. Sasvim je to drugačije kod fotosloga: tu su pojedinačni elementi osvijetljeni na zajedničkoj podlozi — filmu ili fotopapiru. Prilikom montaže treba izrezati pojedine elemente i lijepljenjem ih fiksirati u željenoj, novoj poziciji. Dakako, poželjno je da se pojedinačni elementi već prilikom osvjetljavanja nađu u takvom relativnom položaju koji će omogućiti montažu sa što manje razrezivanja.

Grafička industrija nipošto nije sistem sastavljen od tehnoloških disciplina na jednakovrijednim razinama. Gutenbergov knjigotisak uravnotežen je sistem koji je zasnovan na manuelnim postupcima; ni uvođenjem slagaćeg stroja taj odnos nije bitno izmijenjen. Dok u olovnom slogu »slagati« znači i oblikovati i izrađivati tiskovnu formu, kod fotosloga je proces slaganja odvojen od izrade tiskovne forme. Između procesa slaganja i procesa izrade tiskovne forme (»kopije«) uvršten je proces »montaže«. Rad montažera objedinjuje u sebi aktivnost *metera* u olovnom slogu (»prijelom«) i onu aktivnost *knjigotiskara* koju nazivamo »raspoređivanjem stranica« i »zatvaranjem forme«.

Suvremeni fotoslog, zahvaljujući uređajima za osvjetljavanje treće (katodne zrake) i četvrte generacije (laser), predstavlja visokoautomatiziranu tehnologiju najvišeg stupnja. Izlazni produkt fotosloga jest dijapozitiv na filmu ili fotopapiru. Montaža, kao proces izrade *kopirnog predloška*, tj. proces koji prethodi izradi tiskovne forme, u svojoj je suštini opet manuelni postupak. Veću razliku u tehnološkoj razini unutar nekog proizvodnog lanca teško je i zamisliti.

Idealno rješenje opisanog problema leži u **direktnom osvjetljavanju** tiskovnih formi (ofsetnih ploča za plošni tisak i fotopolimernih ploča za visoki tisak), odnosno direktnom graviranju bakrenih cilindara za potrebe dubokog tiska (bakrotiska). Time bismo izbjegli zaobilazni put koji se sastoji u osvjetljavanju filma ili fotopapira, te manuelnoj montaži i kopirnom procesu.

Direktnom osvjetljavanju tiskovnih formi prethodi **integrirana obrada** teksta i slike. Binarno kodirane informacije o tekstu i o slici pohranjene su u eksternoj (vanjskoj) memoriji velikog kapaciteta: prijelom (montaža) se obavlja nematerijalno i interaktivno uz vizuelnu kontrolu na ekranu grafičkog terminala. Na kraju tog procesa, rezultat integrirane obrade prenosi se direktnim

osvjetljavanjem (uz pomoć laserskih zraka) na tiskovnu formu. Iako su svi tehnički problemi u principu riješeni, direktno osvjetljavanje tiskovnih formi za sada (do kraja našeg milenija?) ostaje na popisu želja. Tehnološka rješenja koja nam na tom području danas stoje na raspolaganju još uvijek ne zadovoljavaju u pogledu svoje pouzdanosti i ekonomičnosti.

RADIONIČKI PROSTOR

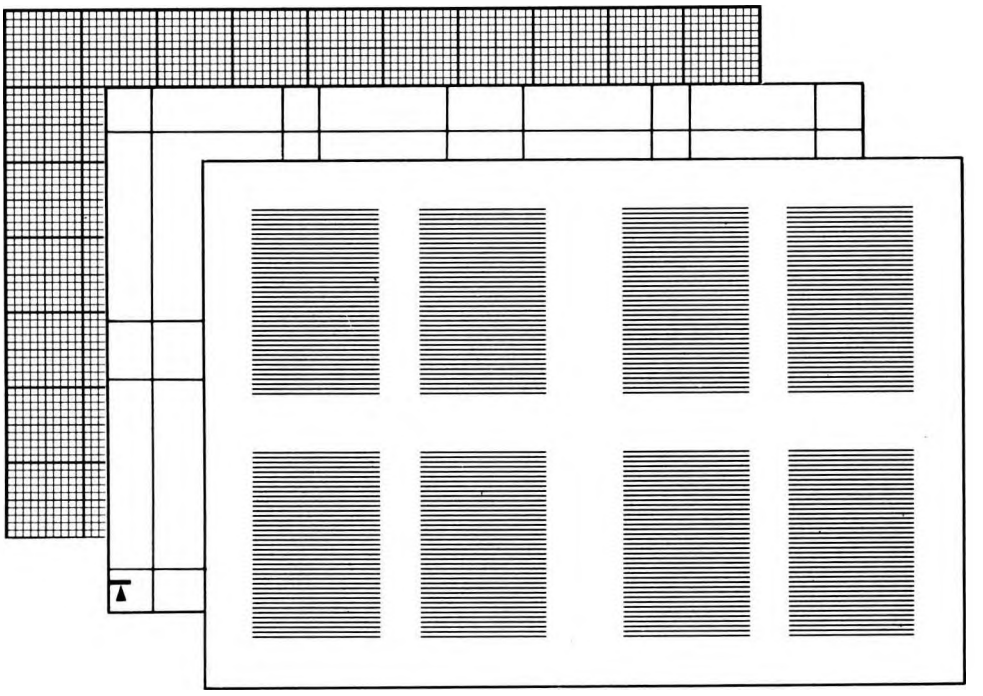
Po prirodi poslova koji se obavljaju u radionici za montažu, ona treba da je smještena između fotoslagarne s jedne strane, te odjeljenja za kopiranje tiskovnih ploča i izradu tiskovnih formi s druge strane. Zbog toga se radionica za montažu najčešće i naziva **montažnim traktom.** Komunikacioni putevi između fotoslagarne, montažnog trakta i kopirnice treba da su kratki koliko je to samo moguće. Ne zaboravimo da se prikladnim otvorom (šalterom) u zidu između dviju prostorija mogu uštedjeti mnoga ulaženja i izlaženja, te zaobilazne šetnje.

Montažni trakt opremljen je montažnim stolovima s ravnom ili kosom radnom plohom, rezačima za film i papir, aparatom za nanošenje ljepila (parafina), fotokopirnim uređajem, uređajem za diazo-kopije (ozalid), te ormarima za arhiviranje filmova i odlaganje folija. Praktično je ako montažer ima pri ruci tamnu komoru s aparatom za kontaktno kopiranje i aparatom za povećavanje.

Podna obloga mora biti zaštićena od prašenja, bez pukotina i svijetle boje. Temperatura radionice treba da se kreće između 21 i 24° C, relativna vlažnost između 50 i 60%. Zidovi i stropovi treba da su oličeni uljenom ili disperzionom bojom kako bi se spriječilo stvaranje i zadržavanje prašine. Filmovi i folije ne smiju se držati u blizini radijatora ili drugih izvora topline. Izbjegavati pušenje u radioničkim prostorijama.

IZRADA RAZDJELNE FOLIJE

Na osvijetljenu radnu plohu montažnog stola najprije treba položiti **milimetarsku foliju.** Njen položaj uvijek ostaje neizmijenjen (lijevi rub, uložni rub). Na milimetarsku foliju dolazi **razdjelna folija** (mutna folija), s mutnom stranom prema gore; uskladiti njenu poziciju i učvrstiti.



Na razdjelnu foliju ucrtavaju se obrisi tiskovnog arka; pri tome se uzima u obzir propisani razmak između ruba tiskovnog arka i ruba tiskovne ploče. Zatim se ucrtavaju sve pojedinosti koje treba uzeti u obzir prilikom montaže; za ucrtavanje uzimamo *Rapidograph* (0,20 mm); prilikom odmjeravanja i izvlačenja linija orijentiramo se prema milimetarskoj foliji (ne valja se služiti registarskim ravnalima koja su eventualno ugrađena na montažnom stolu).

NEKI OSNOVNI POJMOVI

Na specifičnom području izrade tiskovnih formi razlikujemo **detaljnu montažu, montažu stranice** i **montažu arka.** Detaljna montaža bavi se obradom pojedinačnih dijelova stranice (npr. neke tabele ili oglasa). Montaža stranice (neki je nazivaju i *originalnom montažom*) sjedinjuje različite tipografske elemente (slova, linije, ukrase) — zajedno sa slikama — u stranicu, a prema prethodno izrađenom osnutku; tom prilikom provodi se i manuelna korektura. Montaža arka sjedinjuje pojedinačne, prethodno montirane stranice u tiskovnu formu.

Tok montaže mogli bismo objasniti na primjeru izrade telefonskog imenika. Najprije se slažu i detaljnom montažom oblikuju pojedinačni oglasi; zatim se tekst i oglasi obrađuju u montaži stranica, da bi se na kraju u montaži arka po osam ili šesnaest stranica objedinilo u jedinstvenoj tiskovnoj formi. Ako takvo odvijanje montaže usporedimo s olovnim slogom, tada možemo reći da detaljna montaža spada u područje slaganja, montaža stranice odgovara prijelomu, a montaža arka odgovara raspoređivanju stranica.

Zavisno o tome da li se obrađuju filmovi ili fotopapiri, razlikujemo **filmsku** i **papirnu montažu.** Konačno još razlikujemo i **pozitivsku** i **negativsku montažu,** zavisno o tome da li se obrađuju filmski ili papirni pozitivi, odnosno filmski ili papirni negativi.

KOREKTURE

Olovni se slog odlikuje velikom pokretljivošću svojih elemenata, tako da korekturni zahvati — izmjenom pojedinačnih slova ili redaka, odnosno smanjivanjem ili povećavanjem razmaka — ne predstavljaju nikakvu poteškoću. Takva pokretljivost nije svojstvena fotoslogu, pa je korektura općenito bila glavna dječja bolest fotosloga u njegovoj razvojnoj fazi.

Zamjena pogrešnih redaka ispravnim, koja se inače u olovnom strojnom slogu provodi bez problema, u fotoslogu je povezana s velikim poteškoćama. Potrebno je mnogo pažnje i obzira, a i vremena, da bi se izrezao pogrešni dio, a zatim točno obrezao i pozicionirao ispravni dio filma ili fotopapira.

U suvremenoj tehnologiji fotosloga napuštena je metoda manuelne korekture, a uvedena je nematerijalna korektura (pogrešni dijelovi teksta ispravljaju se u magnetskoj memoriji) uz vizuelnu kontrolu na ekranu terminala. Pored toga razvijene su i vrlo komforne metode poluautomatske i automatske korekture.

Kod jednostavnih, glatkih tekstova uobičajeno je da se za korekturu u prvom prolazu upotrebljava prepis obrađenog teksta na brzopisaču. Ako se za kompliciranije poslove već u prvom prolazu tekst osvjetljava na filmu, onda se korektura čita na osnovu izrađene fotokopije ili heliografske kopije (ozalid). Radi uštede na materijalu i vremenu, obično se i domaća i autorska korektura čita na istoj kopiji; najprije se unose ispravci domaće korekture u jednoj boji, a zatim autor unosi svoje ispravke olovkom u drugoj boji.

FILM ILI FOTOPAPIR?

U usporedbi s fotopapirom, film pruža optimalnu kvalitetu u pogledu oštrine kontura, zacrnjenja, kontrasta, mogućnosti povećavanja i dimenzionalne stabilnosti. Fotopapir ima prednosti u nižoj cijeni i jednostavnijoj obradi (razvijanje, fiksiranje, ispiranje).

Zbog svoje slabije prozirnosti (kroz fotopapir mnogo se teže nazire milimetarska shema) fotopapir se prilikom montaže daleko teže pozicionira. Film je potpuno proziran pa se podložena milimetarska i razdjelna folija dobro vide.

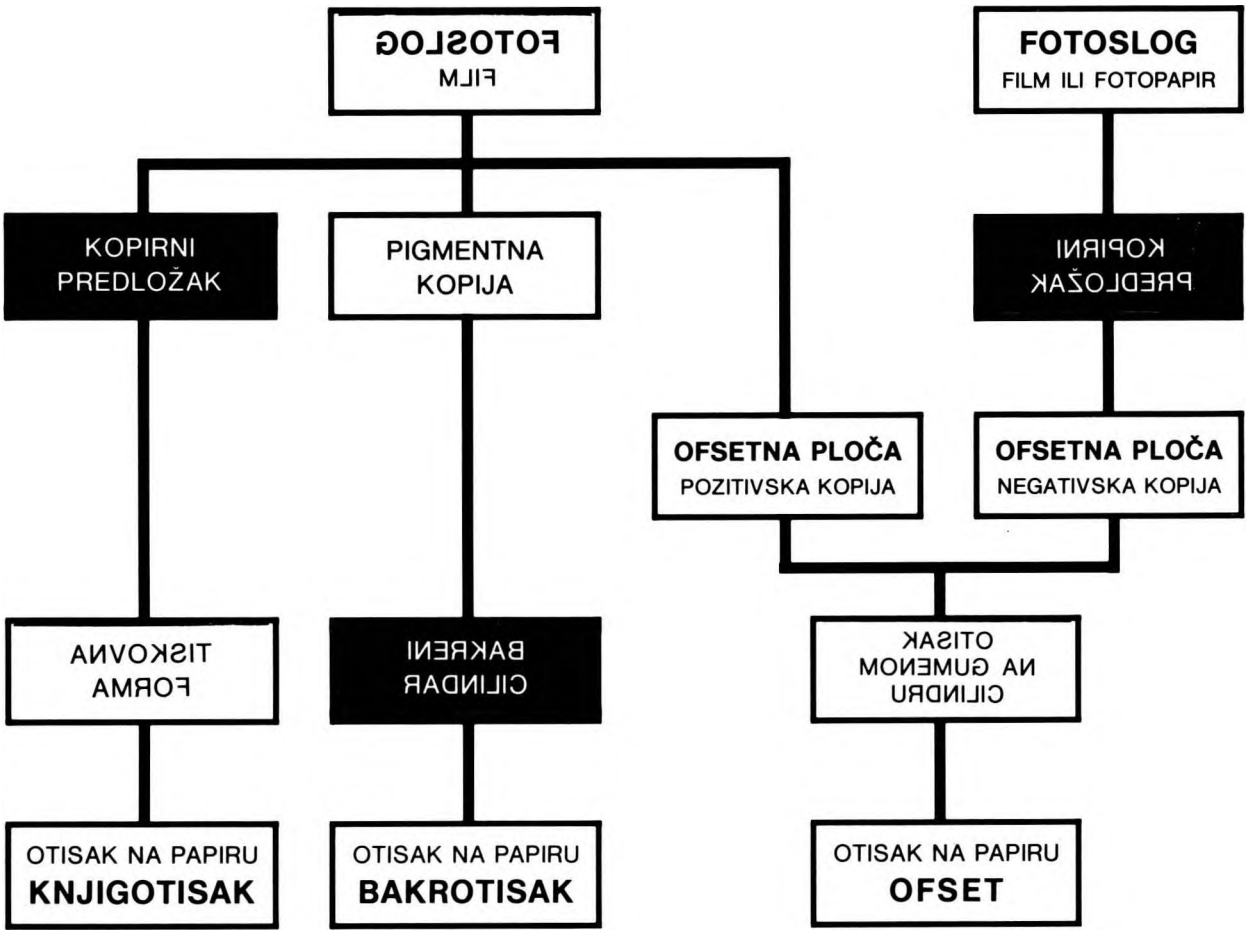
Korektura se mnogo lakše provodi na fotopapiru. Kod filma se pogrešni dijelovi moraju precizno izrezati; kod fotopapira se ispravak može jednostavno nalijepiti preko pogrešnog dijela.

Prilikom osvjetljavanja na fotoslagaćem uređaju dobivamo na fotopapiru uvijek lateralno ispravan pozitiv (onako kako se čita). Na filmu se normalno dobiva lateralno ispravan dijapozitiv, ali se film može uložiti u kasetu obrnuto, tako da se osvjetljava kroz antihalo-sloj i kroz nosač svjetloosjetljivog sloja (ekspoziciju treba proporcionalno povećati) i dobiva lateralno obrnut dijapozitiv; ne treba strahovati od gubitka oštrine, jer objektiv posjeduje dovoljnu oštrinu dubine. Neki uređaji za osvjetljavanje imaju ugrađenu prizmu ili zrcalo za obraćanje. Moderni uređaji za osvjetljavanje treće (CRT) i četvrte generacije (laser) omogućavaju da se po izboru — primjenom odgovarajuće komande — realizira lateralno ispravni ili lateralno obrnuti tekst, bilo u pozitivu, bilo u negativu, pa se opisani problem kod njih uopće ne postavlja.

Lateralna ispravnost filma procjenjuje se u položaju kada je film svojim slojem (emulzijom) okrenut promatraču: lateralno ispravan film čita se normalno — s lijeva u desno. a lateralno obrnut (inverzan) film mora se čitati s desna u lijevo. Strana na kojoj je sloj u pravilu nije toliko sjajna koliko poleđina filma, pa se strana sa slojem optički lako definira.

Put od kopirnog predloška do tiskovne forme definitivno je utvrđen za svaki tiskovni postupak, kako to prikazuje naša shema.

Za potrebe **knjigotiska** (visoki tisak) izrađuju se tiskovne forme na cinkovim pločama (jednofaznim jetkanjem) ili na fotopolimernim pločama. U oba slučaja kopirni je predložak lateralno ispravan negativ.



Za potrebe **bakrotiska** (duboki tisak) kopirni je predložak lateralno obrnut dijapozitiv, pomoću kojega dobivamo lateralno ispravnu kopiju (pozitiv) na pigmentnom papiru.

Za potrebe **ofseta** (plošni tisak) stoje nam na raspolaganju dva kopirna postupka i to pozitivski (kopirni predložak je lateralno obrnut dijapoziv) i negativski (kopirni predložak je lateralno obrnut negativ).

Put do kopirnog predloška nije uvijek jedinstven, pa se modificira u zavisnosti o specifičnostima grafičkog pogona, odnosno o specifičnostima radnog naloga.

FILMSKA MONTAŽA

Gotovu montažu od lateralno obrnutih dijapozitiva možemo upotrebiti kao predložak za pozitivsku kopiju u ofsetnom tisku, te kao predložak za pigmentnu kopiju u bakrotisku. Takav je put jednostavan i jeftin, a primjenjuje se za one knjige i časopise koji ne zahtijevaju kompliciranu montažu. Neugodne rubove obrezanih filmova nastojimo eliminirati upotrebom difuzne folije prilikom kopiranja.

Kontaktnim kopiranjem lateralno obrnutog dijapozitiva dobivamo lateralno ispravan negativ, koji nam može poslužiti kao predložak za kopiranje na cinkove ili fotopolimerne ploče za potrebe knjigotiska. Kopiramo li kontaktno taj lateralno ispravan negativ, dobit ćemo opet lateralno obrnuti dijapozitiv. Takav je put skuplji, ali daje kvalitetniji kopirni predložak.

Znatnu uštedu u vremenu i materijalu možemo ostvariti ako pođemo od lateralno ispravnog dijapozitiva, kojeg ćemo kontaktno kopirati na pozitivski film (*diazo* ili *duplicating*) i tako dobiti lateralno obrnuti dijapozitiv.

Kontaktnim kopiranjem lateralno ispravnog dijapozitiva dobit ćemo lateralno obrnut negativ, koji će nam poslužiti kao predložak za negativsku kopiju u ofsetnom tisku.

PAPIRNA MONTAŽA

Na fotopapiru dobivamo lateralno ispravan pozitiv. Najkraći put od papirne montaže do tiskovne forme, koji se primjenjuje u nekim novinskim kućama, jest sljedeći: papirnu montažu (tekst, crteže i slike s grubljom rasterskom mrežicom) snimamo kompaktnom kamerom (1:1) direktno na negativsku ofsetnu ploču. Ipak, u većini novinskih kuća snima se papirna montaža reprodukcionom kamerom (1:1) na film i tako se dobiva lateralno obrnut negativ, koji se kopira na negativsku ofsetnu ploču. Umjesto slika u papirnoj se montaži pozicioniraju precizno skrojeni komadići crnog papira; na tim mjestima nastaju u filmskom negativu prozirni otvori (»prozori«) u koje se montiraju rasterski negativi.

Da bismo dobili upotrebljivi kopirni predložak, završenu papirnu montažu moramo snimiti pomoću reprodukcione kamere. Kako bi se umanjila potreba za pokrivanjem pogrešnih mjesta na dobivenom negativu, papirna se montaža obično snima s nešto povećanom ekspozicijom; time se dobrim dijelom mogu eliminirati tragovi rubova od fotopapira koji nastaju na negativu. S druge pak strane, povećavanjem ekspozicije negativ postaje neprozirniji i postoji opasnost da se uslijed toga potpuno izgube tanki serifi i fine linije. Prilikom snimanja papirne montaže treba računati s tim da će slovni potezi općenito postati tanji, a konture slova (uglovi) zaobljenije.

Zaključno treba reći da je snimanje papirne montaže reprodukcionom kamerom skuplje od kontaktnog kopiranja filmske montaže.

RADNO MJESTO MONTAŽERA

Ako je riječ o montaži arka velikog formata, tada montažer mora raditi stojeći, dočim na montaži stranice može raditi u relativno ugodnom, sjedećem položaju.

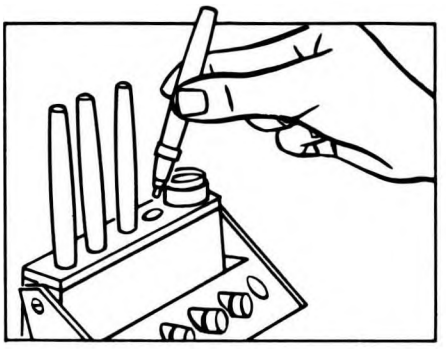
Montažni stolovi dolaze s ravnom ili kosom radnom plohom kojoj se nagib može mijenjati od horizontalnog do gotovo vertikalnog položaja; pored toga može se kod većine montažnih stolova mijenjati i visina radne plohe. Radnu plohu tvori staklena ploča u debljini od 5 ili 6 mm, a odozdo je jednolično rasvijetljena fluorescentnim cijevima. Ploča je izrađena od opalnog ili mliječnog stakla, a ako je prozirna, onda je pokrivena mutnom plastičnom folijom koja treba da spriječi bliještanje. Poželjno je da se jakost rasvjete može regulirati i tako prilagoditi vrsti montaže i individualnim potrebama montažera. Mnogi montažni stolovi imaju ugrađena pravokutna ravnala koja se mogu pomicati horizontalno i vertikalno, a namijenjena su izvlačenju linija ili kontroli smještaja. Ravnala obično imaju podjelu u metričkim (milimetri) i tipografskim jedinicama (cicero).

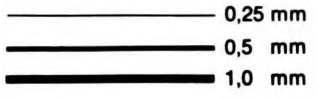
Ako montažer radi u sjedećem položaju, onda je neophodno da montažni stol ima radnu plohu kojoj se nagib može mijenjati; i stolica bi morala imati kotačiće, te podesivo sjedalo i naslon za leđa. Ako montažer radi na koso nagnutoj radnoj plohi stola, onda je znatno manja opasnost od pogrešaka u pomaku (paralakse) prilikom usklađivanja montaže s milimetarskom folijom, a i držanje tijela u tom je slučaju prirodnije; horizontalna radna ploha zahtijeva zgrbljeno držanje koje će izazvati jače zamaranje. Ako se radi na kosom montažnom stolu, onda mora postojati pomoćna horizontalna ploha za odlaganje filmova i različitog pribora za montažu.

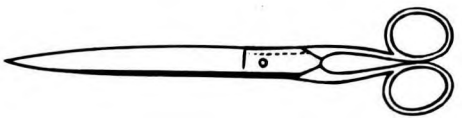
Za razrezivanje filmova, kako je to potrebno pri montaži stranice, montažer upotrebljava škare (makaze, nožice). Ne upotrebljava duge škare za papir, a ni teške krojačke škare, nego lake i oštre škare, duge oko 15 cm, sa šiljastim vrhovima. Za obrezivanje dobro će poslužiti ravna rezalica kakvu upotrebljavaju fotografi. U pribor montažera ubrajamo i čelično ravnalo, te pravokutni trokut, a i metalni ili plastični tipometar. Za radove na korekturi dobro će doći kemigrafsko povećalo; za usklađivanje registra kod višebojne montaže upotrebljava se povećalo s podesivim okularom. Za dopunu, pokrivanje i retuširanje montažeru služe kistovi različitih veličina, oštra strugala (šaberi), skalpel s izmjenljivim šiljastim i sabljastim nožićima, ubodni šestar te pera za izvlačenje linija tušem. Ručni gumeni valjak služi za učvršćivanje dijelova montaže uz montažnu foliju. Tu je i široki, meki kist za uklanjanje prašine, te antistatična krpa za brisanje.

Od potrošnog materijala montažer upotrebljava tekućinu za čišćenje filmova i prozirno tekuće ljepilo za filmove; bijela pokrivna boja topiva u vodi; prozirne ljepive trake u nekoliko širina, te litografska crvena ili smeđa ljepljiva traka za pokrivanje. Za skidanje masnoće s montažnih folija upotrebljava se pamuk (vata) natopljen alkoholom.

Od pomoćnih uređaja treba spomenuti aparat s rotirajućim nožem za razrezivanje i obrezivanje filmova, te aparat za nanošenje voska (*Optesomat*).







MONTAŽA TISKOVNOG ARKA

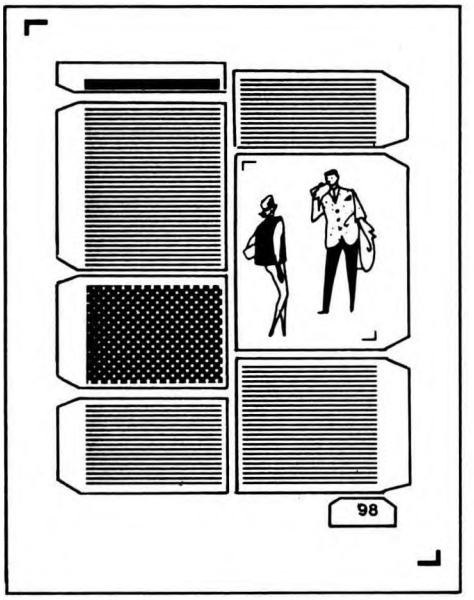
Prilikom montaže tiskovnog arka spajaju se prethodno montirane ili automatski prelomljene stranice u zajedničku tiskovnu formu, koja najčešće sadrži osam ili šesnaest stranica. Pri tome se eventualno stranice još i kompletiraju s ilustracijama. Maksimalna pažnja poklanja se usklađenosti pojedinih komponenata, naročito kod višebojnih montaža, jer se kasnije – u tiskarskom stroju – relativna pozicija pojedinih komponenata (stranica ili njihovih dijelova) ne može više mijenjati.

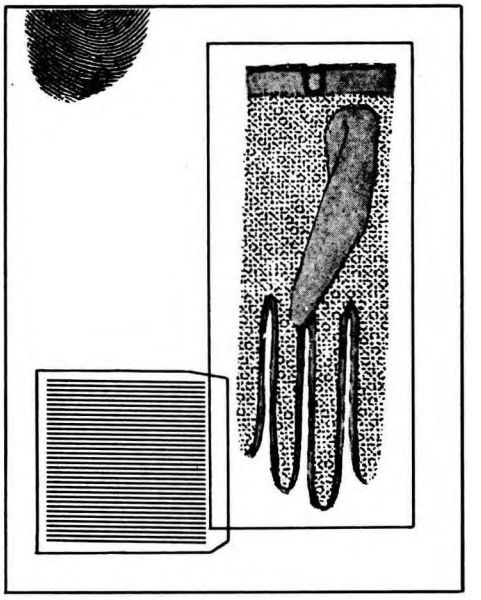
Na montaži arka, koja je po svojoj prirodi velikog formata, montažer radi stojeći. Montažni stolovi imaju horizontalnu radnu plohu (ona mora biti precizno nivelirana); moderni montažni stolovi imaju pomično poprečno ravnalo s digitalnim objavljivanjem (svijetleće brojke) koordinatnih vrijednosti.

Dimenzionalna stabilnost montažne folije, koja kod montaže stranica ima sporednu ulogu, kod montaže arka važna je pretpostavka za kvalitetnu montažu. Apsolutne dimenzionalne stabilnosti nema; svaki je materijal podložan manjem ili većem dimenzionalnom kolebanju pod utjecajem okoline. Dimenzionalno kolebanje materijala izazivaju uglavnom promjene temperature i vlažnosti zraka. Za montažu arka uzimaju se u pravilu **poliesterske folije** koje dobrim dijelom zadržavaju konstantne dimenzije u rasponu između 45 i 85% relativne vlažnosti. U odnosu na ostale plastične materijale (PVC kopolimeri, triacetat i polistiren) poliester ima vrlo povoljan faktor istezanja i po njemu se idealno poklapa sa svojstvima ofsetnih ploča od aluminija i cinka. Pored toga poliester posjeduje i izvrsna mehanička svojstva, pa se za montažu arka i najvećeg formata upotrebljavaju poliesterske folije u debljini od 0,18 mm. Obostrano glatke poliesterske folije imaju izvanrednu prozirnost (propuštaju 90 do 92% upadnog svijetla), a otporne su i prema svim kemikalijama koje upotrebljavamo u grafičkoj industriji, teško su zapaljive, dobre su savitljivosti i jedva podložne procesu starenja. Posebnom površinskom obradom poliesterske folije se mogu učiniti antistatičnim, prijemljivim za bojila, prikladnim za štampanje itd.

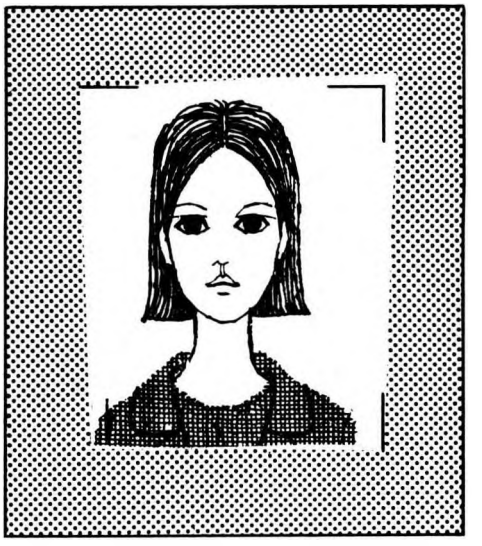
RASPOREĐIVANJE STRANICA

Prilikom raspoređivanja svrstavaju se prelomljene stranice prema utvrđenoj shemi u zajedničku tiskovnu formu i to tako da otisnuti arak nakon savijanja sadrži te stranice u ispravnom slijedu. Način raspoređivanja zavisan je o proporcijama formata (stranice mogu biti uzdužnog ili poprečnog formata, a pored toga stranice još mogu biti kvadratične ili ekstremno uske), o dimenzijama formata i visini naklade, o debljini papira (o njoj je zavisan broj pregiba prilikom savijanja), o konstrukciji stroja za savijanje i o odabranom načinu savijanja, te o načinu šivanja i vrsti uveza. Kao korisno pomagalo poslužit će nam pokusno savijen arak (obično manjeg formata od originalnog arka) u kojemu ćemo sve stranice redom označiti brojevima; raprostremo li taj arak dobit ćemo vjeran model za raspoređivanje stranica.

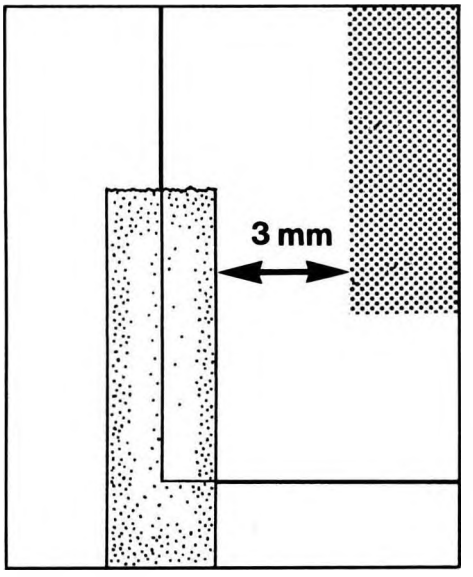


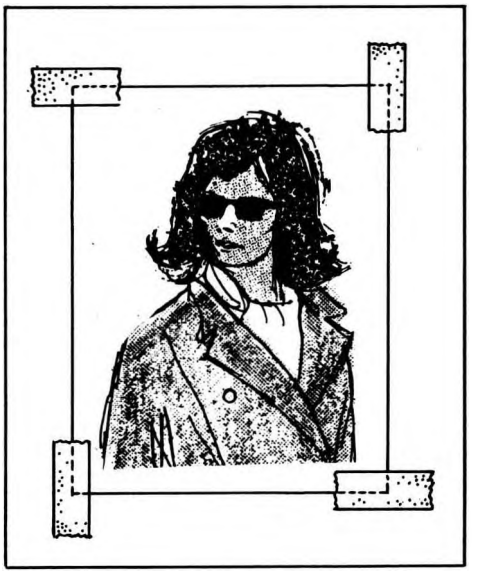


Montaža stranice (lijevo). Čistoća je osnovni preduvjet za uspješan rad; filmove treba precizno obrezati da se na montaži ne prekrivaju (crtež desno).



Filmove treba obrezivati vrlo pažljivo, pogotovu ako se radi o višebojnoj montaži (lijevo); brzopletost u pravilu donosi nepopravljivu štetu (na crtežu desno).

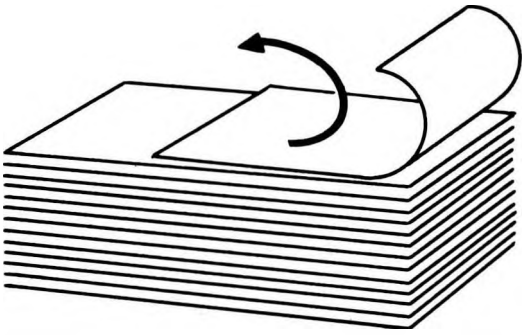


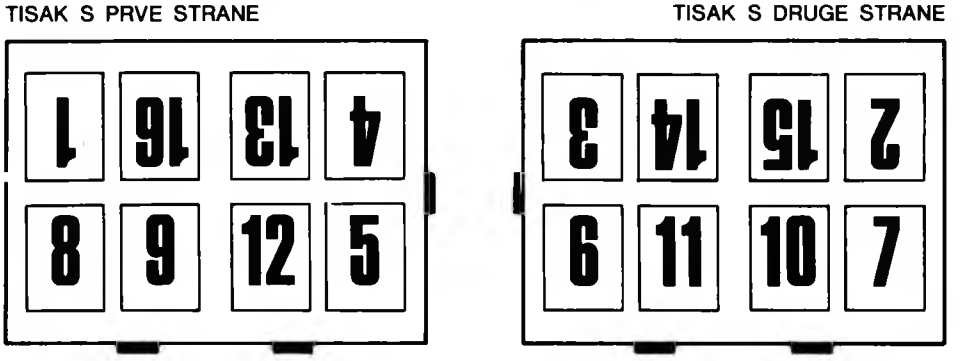


Između ruba ljepljive trake i ruba slike ili teksta treba ostaviti razmak od najmanje tri milimetra.

Svaki arak papira ima dvije strane — prvu (prednju) i drugu stranu (poleđinu). U skladu s tim, tiskar govori o **tisku s prve strane** (njem. *Schöndruck*) i o **tisku s druge strane** (njem. *Widerdruck*). Arak se ulaže u tiskarski stroj svojom dužom stranicom: on se svojim (dužim) **glavnim uložnim rubom** oslanja o prednje marke. Prije nego što ga prime hvataljke tiskovnog cilindra, arak se još svojim (kraćim) **bočnim uložnim rubom** fiksira o bočnu uložnu marku.

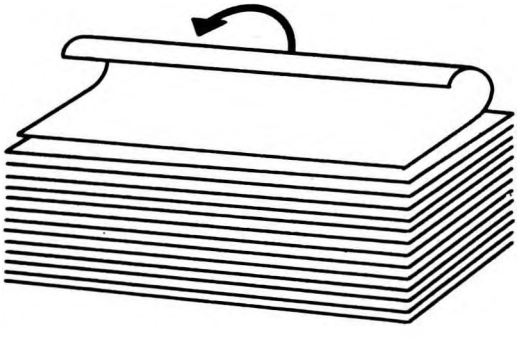
Nakon što je arak otisnut s prve strane, postoje tri različite mogućnosti da se arak uloži u tiskarski stroj za tisak s druge strane (okretanje i preokretanje), odnosno za ponovljeni tisak s prve strane (zaokretanje).





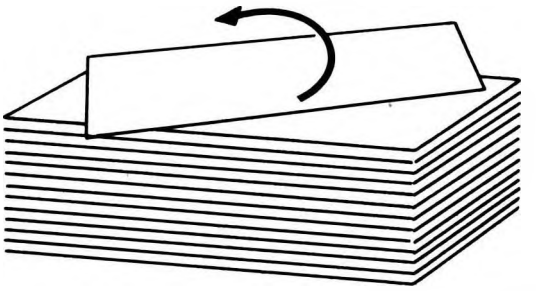
Okretanje araka

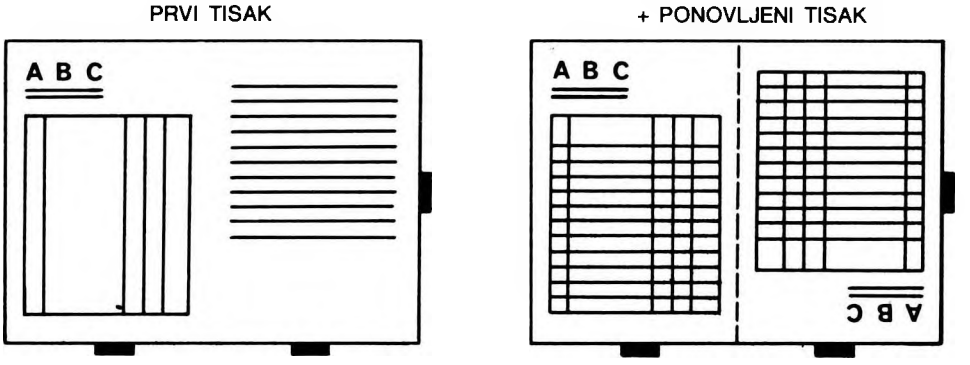
Nakon tiska s prve strane arak se okreće oko svoje kraće osi, tako da glavni uložni rub ostaje isti, a bočni uložni rub premješta se na suprotnu stranu tiskarskog stroja. Kod ručnog ulaganja araka kažemo da se arci prilikom tiska s prve strane ulažu »od sebe«, a prilikom tiska s druge strane »k sebi«. Točnost registra zajamčena je i onda ako papir prethodno nije bio točno obrezan; dovoljno je da su glavni i bočni uložni rub obrezani pod pravim kutem.



Preokretanje arka

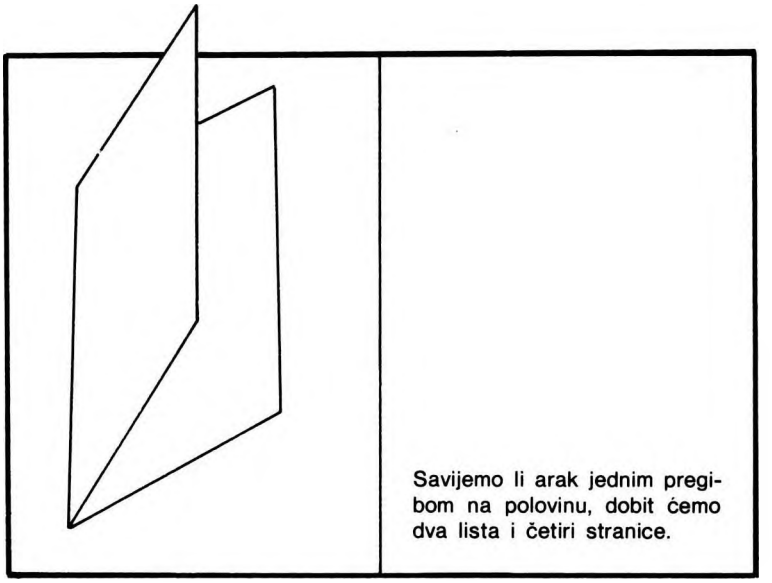
Nakon tiska s prve strane arak se okreće oko svoje duže osi, tako da bočni uložni rub ostaje isti, a glavni uložni rub premješta se na suprotnu stranu arka. Preokretanje arka primjenjuje se prvenstveno kod knjiga poprečnog (ležećeg) formata.





Zaokretanje araka

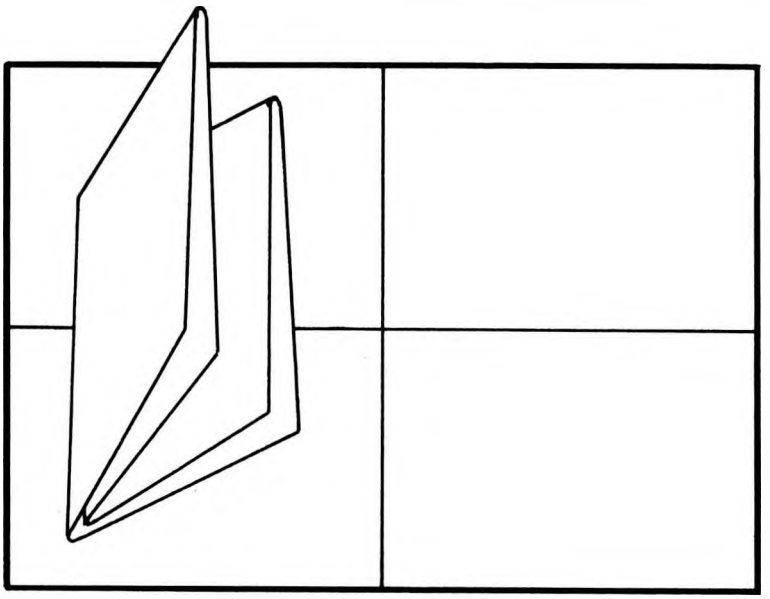
Nakon tiska s prve strane arak se okreće i oko svoje kraće i oko svoje duže osi, tako da se pri ponovljenom tisku s te iste strane i bočni i uložni rub premještaju na suprotnu stranu arka. Takav način ulaganja uobičajen je u knjigotisku, kada se štampa tabela (vertikalne linije) s posebnim prečnjakom (horizontalne linije).



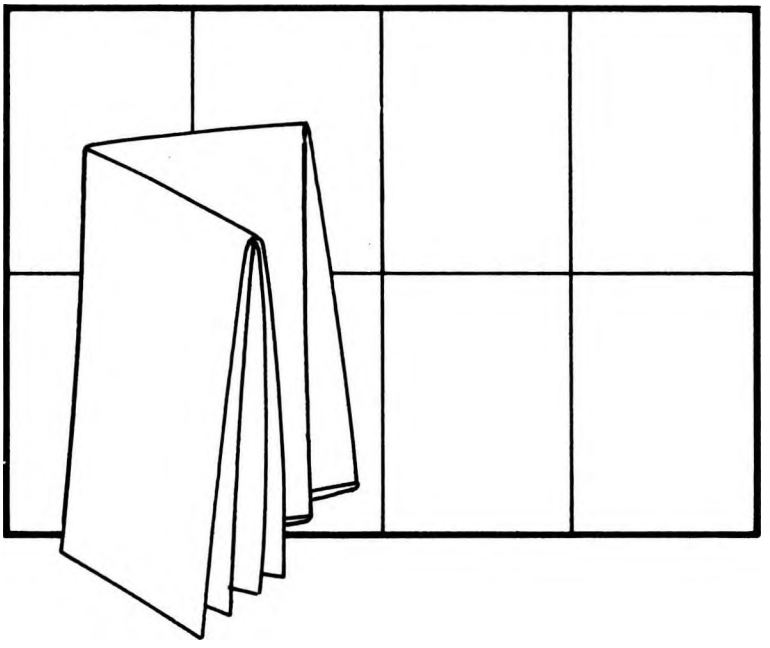
Savijemo li arak jednim pregibom na polovinu, dobit ćemo dva lista i četiri stranice.

SAVIJANJE ARAKA

Previjanjem arka na polovinu nastaje prvi pregib (on u pravilu teče paralelno s kraćom stranicom arka) i time dobivamo savijeni arak sa četiri stranice. Ponovnim previjanjem, okomito na prvi pregib, dobivamo drugi pregib, a broj stranica se udvostručava i ukupno ih je osam. Na jednak način, nakon trećeg pregiba, imat ćemo ukupno šesnaest stranica, a nakon četvrtog pregiba ukupno trideset i dvije stranice. Takav način savijanja, kod kojega svaki pregib teče okomito na prethodni pregib, nazivamo **unakrsnim savijanjem** i takav je način

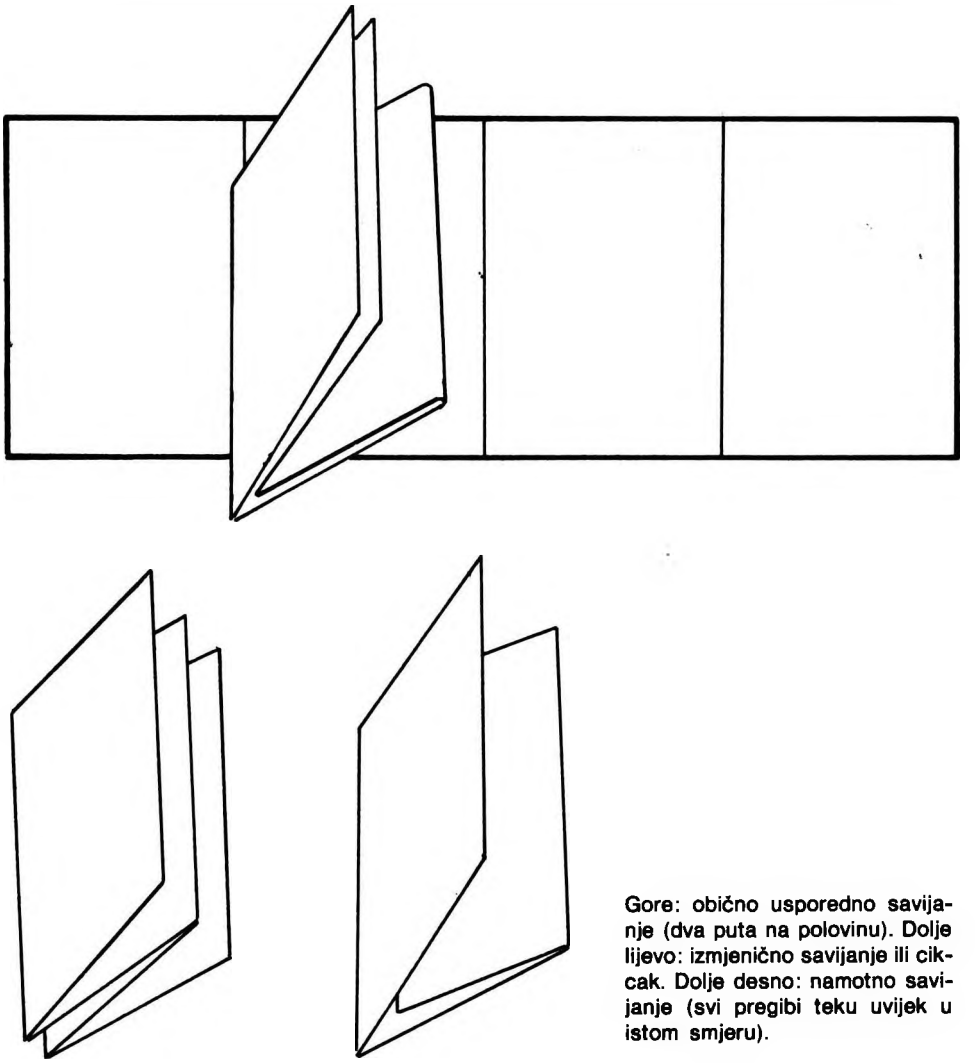


Unakrsno savijanje s dva pregiba (gore) daje nam četiri lista i ukupno osam stranica; treći pregib (dolje) udvostručit će broj listova na osam i ukupno šesnaest stranica.



savijanja najčešći jer se primjenjuje kod svih knjižnih izdanja i kod časopisa. Broj pregibā u pravilu je ograničen na tri, a samo kod tankih papira moguć je i četvrti pregib.

Pored unakrsnog savijanja razlikujemo još i **usporedno savijanje**, kod kojega svi pregibi teku paralelno jedan za drugim. Osim običnog usporednog savijanja, kod kojega se arak uvijek savija u sredini (na polovinu), razlikujemo još **izmjenično** (u cik-caku ili »kao harmonika«) i **namotno savijanje** (pregibi teku uvijek u istom smjeru). Usporedno savijanje primjenjuje se najčešće kod prospekata i sličnih tiskanica, te kod priloga koji se ulijepljuju u knjigu (tabelarni pregledi, nacrti, geografske karte).

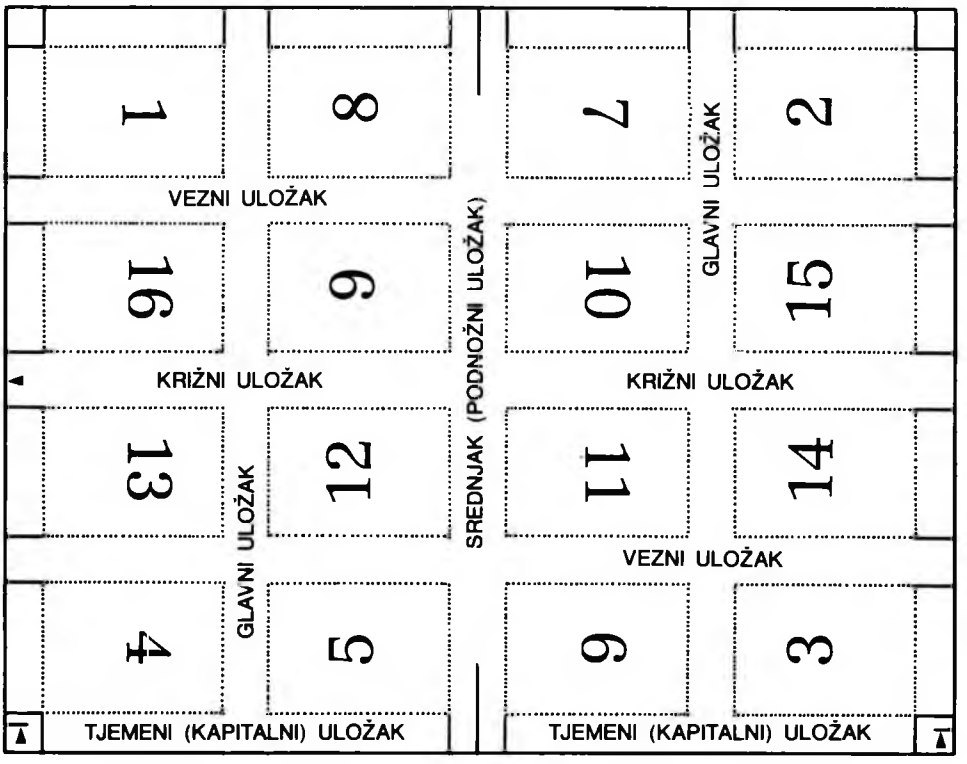


Gore: obično usporedno savijanje (dva puta na polovinu). Dolje lijevo: izmjenično savijanje ili cik-cak. Dolje desno: namotno savijanje (svi pregibi teku uvijek u istom smjeru).

MONTAŽNA SHEMA

Kao osnova za montažu tiskovnog arka služi montažna shema koja sadrži sve pomoćne linije za određivanje smještaja pojedinih stranica, linije reza i linije pregiba, te uložne oznake, središnje oznake i križići za usklađivanje. Uložne oznake i križići olakšavaju rad tiskarskom strojaru, a oznake pregiba i hrptne oznake olakšavaju rad knjigoveži. Montažna shema ucrtava se na **razdjelnu foliju** koja se učvršćuje preko milimetarske folije, kako smo to već opisali u uvodnom dijelu ovog poglavlja.

Naša montažna shema, koju donosimo kao ilustraciju, prikazuje uobičajeni raspored stranica unutar tiskovnog arka koji će se savijati unakrsno sa tri pregiba. Stranice 5 i 6 smještene su uz glavni uložni rub (to je rub kojim će arak biti uložen u tiskarski stroj), a prva stranica dolazi na završetku arka. U toku prolaza kroz tiskarski stroj, uglavnom djelovanjem tiskarske boje i vode za vlaženje, arak se djelomično rasteže u smjeru prema završetku otiska. Kod višebojnog tiska usklađivanje otisaka za vanjske stranice (na završetku arka) uvijek je problematično. Zbog toga nastojimo da sve kritične stranice smjestimo na početak ili barem na sredinu arka. U dogovoru s tiskarom i knjigovežom lako ćemo – u slučaju potrebe – odstupiti od uobičajene sheme raspoređivanja.



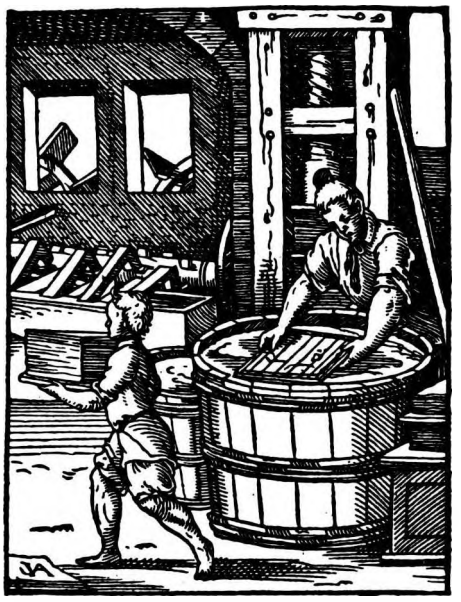
Montažan shema forme za obostrani tisak. Forma sadrži sve stranice jednog tiskovnog arka. Arak se štampa s obje strane na istu formu, a pri tisku s druge strane arak se okreće. Odštampani se arci prije savijanja moraju razrezati i svaki arak daje dvije potpuno jednake polovine.

PAPIR

PROIZVODNJA PAPIRA

Historijski razvitak proizvodnje papira dijelimo na ove epohe: istočnoazijsku proizvodnju od krpa i bambusovih vlakanaca (Kina, Ts'ai Lun, 105), arapsko-maursku proizvodnju, uglavnom neposredno od sirovih biljnih vlakanaca (Samarkand, 751), srednjovjekovnu ručnu proizvodnju od krpa (od 13. stoljeća), noviju — strojnu proizvodnju papira od krpa (početkom 19. stoljeća), te suvremenu proizvodnju papira u kojoj je drvo glavna sirovina (od 1874).

Proces proizvodnje papira sastoji se od niza mehaničkih (otkoravanje, sjeckanje, brušenje, mljevenje, razvrstavanje, pročišćavanje, pranje) i kemijskih operacija (kuhanje, bijeljenje) oko priređivanja vlaknate mase koja dolazi na stroj za izradu papira: na dugom situ vlaknata se masa oblikuje u traku, ona dolazi do preša i konačno do zagrijanih valjaka na kojima se suši i glača. Prema potrebi papir se naknadno još jednom glača (satinira).



Ručna proizvodnja papira; prema drvorezu Josta Ammana iz knjige *Beschreybung aller Stände* sa stihovima Hansa Sachsa (1568).

FORMATI PAPIRA

Pod formatom papira razumijevamo veličinu i međusobni odnos (proporciju) stranica kod papira u arcima; za papir u koturima »format« je određen širinom kotura. U ručnoj proizvodnji papira format je bio zavisan o veličini ručnog sita; u modernoj proizvodnji strojnog papira mogu se arci rezati iz kotura u bilo kojoj širini i dužini.

Nekoć su formate papira određivali samo tvorničari papira, pa su se formati znatno razlikovali po svojim dimenzijama i svojim proporcijama. U većini evropskih zemalja danas se upotrebljavaju **standardni formati papira**, kojima se služi i naša industrija.

Stranice standardnih formata papira odnose se kao

$$1 : \sqrt{2}$$

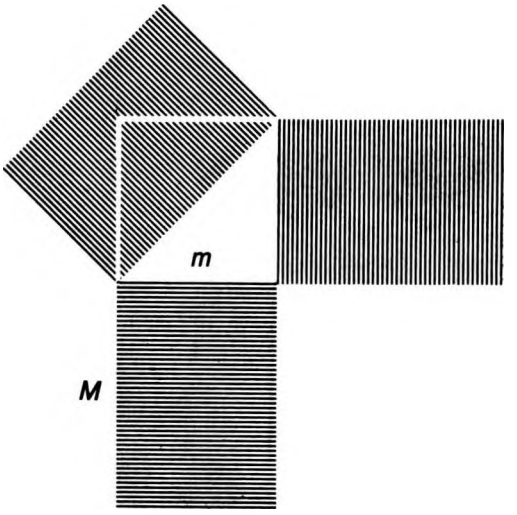
tj. kao stranica bilo kojeg kvadrata prema dijagonali tog istog kvadrata. Pošto je

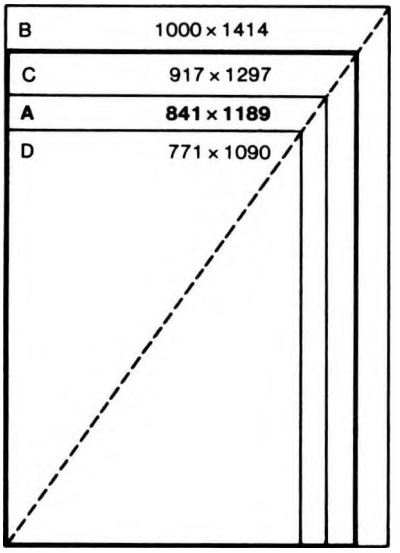
$$1 : \sqrt{2} = \sqrt{2} : 2$$

to se manja stranica (m) uvijek odnosi prema većoj (M) kao veća prema dvostrukoj manjoj:

$$m : M = M : 2m$$

prema tome, ako raspolovimo jedan ili sastavimo dva arka standardnog formata, dobit ćemo opet jednake proporcije.





Standardni formati obuhvaćaju **glavni red A** i **dopunske redove B, C i D.** Svaki je red podijeljen na razrede od 0 do 12, od kojih je svaki dobiven poprečnim dijeljenjem prethodnog formata na polovinu, pa se površine dvaju susjednih razreda odnose kao 2 : 1. Za oznaku bilo kojeg standardnog formata dovoljno je navesti njegov red i razred (npr. A4, B5).

Uski formati (trake), dobiveni uzdužnim dijeljenjem standardnih formata, označavaju se razlomkom ispred reda i razreda (npr. $^1/_2$A4 = 105 × 297 mm).

Glavni red je prioritetni, ishodni red standardnih formata papira; označava se slovom A. Kao prototip poslužio mu je format s površinom od jednog kvadratnog metra, kojemu su stranice tako odabrane da ispunjavaju uvjet $1 : \sqrt{2}$, tj.

$$0{,}841 \text{ m} \times 1{,}189 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$$

Red A treba primijeniti prvenstveno, tj. svuda gdje je to moguće bez većih otpadaka.

Dopunski red B namijenjen je da u slučaju potrebe zamijeni glavni red A. Jedna stranica ishodnog formata iznosi mu točno 1 m (B0 = 1000 × 1414 mm).

Dopunski redovi C i D predstavljaju kompromis između dva prethodna reda, tako da je red C veći od A, a manji od B, dočim je red D još manji od reda A; dopunski redovi C i D upotrebljavaju se uglavnom u preradi papira i u proizvodnji ambalaže.

Tzv. **svjetski formati** (njem. *Weltformat*) bili su uvedeni 1911. godine na prijedlog njemačkog fizičara Wilhelma Ostwalda kao osnova za normirane formate papira. Zasnivaju se na udvostručavanju osnovnih proporcija $1 : \sqrt{2}$, tako da se dobiva niz (u centimetrima):

1 × 1,414	4 × 5,656	16 × 22,624	64 × 90,5
1,414 × 2	5,656 × 8	22,624 × 32	90,5 × 128
2 × 2,828	8 × 11,312	32 × 45,248	
2,828 × 4	11,312 × 16	45,248 × 64	

Danas se od svjetskih formata ponekad upotrebljava format 90,5 × 128 cm za plakate.

Novinski formati zavisni su o konstrukcionim parametrima novinske notacije (opseg temeljnog cilindra) i širini papirne trake. Uobičajeni su ovi formati:

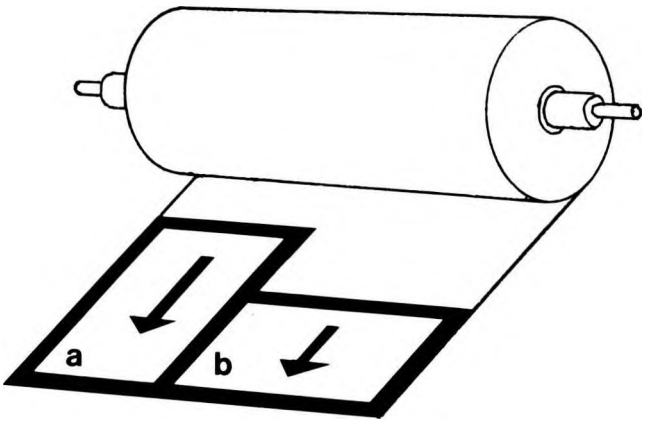
berlinski	315 × 470 mm	*Politika, Novi list, Salzburger Nachrichten*
švicarski	330 × 490 mm	*Gazette de Lausanne, Neue Zürcher Zeitung*
sjevernonjemački	400 × 570 mm	*Frankfurter Allgemeine, Neue Presse*
skandinavski	410 × 560 mm	*Dagens Nyheter, Svenska Dagbladed*
standardni A2	420 × 595 mm	*Vjesnik, Pravda*
talijanski	450 × 600 mm	*La Stampa, Corriera della Sera, L'Unita*

SMJER VLAKANACA

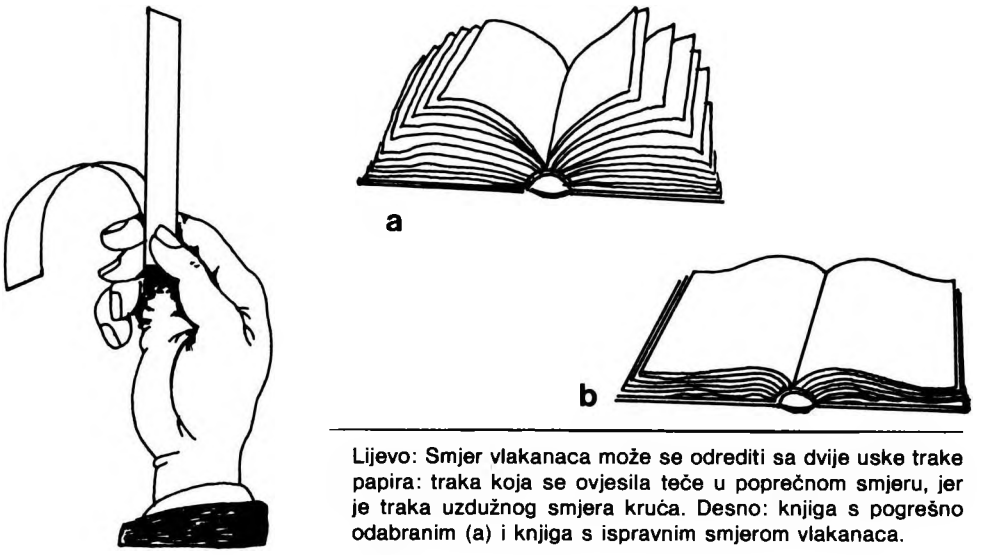
U toku oblikovanja papirne trake, na stroju za izradu papira, vlakanca se pretežno orijentiraju u smjeru koji je paralelan sa smjerom kretanja trake. U smjeru vlakanaca papir ima veću čvrstoću i bolju dimenzionalnu stabilnost nego u poprečnom smjeru; papir se lakše i urednije savija paralelno sa smjerom vlakanaca. Zbog toga smjer vlakanaca igra važnu ulogu u toku dorade.

Kod knjiga, časopisa, bilježnica (teka) i kartonskih fascikala, smjer vlakanaca treba da teče paralelno s hrptom; kod kartica za kartoteke on treba da teče paralelno s njihovim bočnim stranicama; kod tiska s vrlo preciznim registrom otisaka, smjer vlakanaca treba da teče paralelno s osi tiskovnog cilindra.

Tvornice papira označavaju smjer vlakanaca strelicom na omotu; inače se smjer vlakanaca označa potcrtavanjem broja koji se odnosi na dimenziju one stranice koja je prolazila kroz stroj poprečno na smjer proizvodnje: smjer vlakanaca teče dakle paralelno sa smjerom nepotcrtane dimenzije arka.

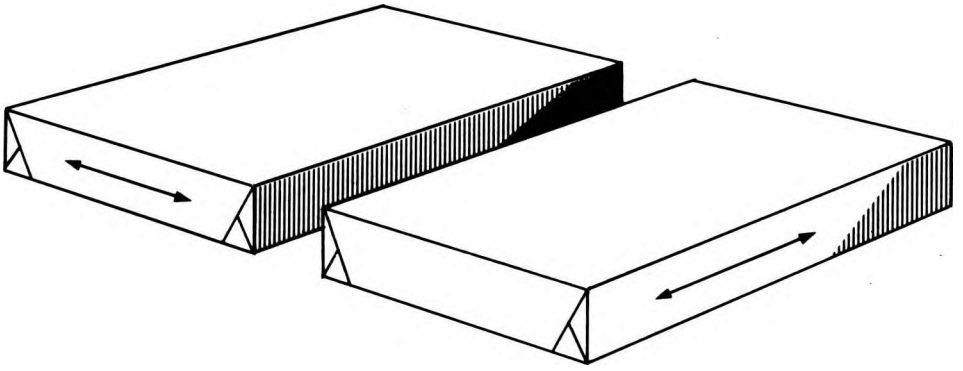


Izrezivanje sirovih araka iz papirne trake (strelice prikazuju smjer vlakanaca): (a) arak uzdužnog i (b) arak poprečnog smjera.



Lijevo: Smjer vlakanaca može se odrediti sa dvije uske trake papira: traka koja se ovjesila teče u poprečnom smjeru, jer je traka uzdužnog smjera kruća. Desno: knjiga s pogrešno odabranim (a) i knjiga s ispravnim smjerom vlakanaca.

Smjer vlakanaca lako ćemo odrediti ako zaderemo arak papira paralelno s njegovim rubovima: u uzdužnom smjeru lakše se dere, a u poprečnom smjeru vlakanca manje strše iz poderotine. Ili: navlažimo li iz papira izrezanu kružnicu, ona će se uviti paralelno sa smjerom vlakanaca. Ili: ako iz arka izrežemo dvije uske trake papira, jednu uzdužno, a drugu poprečno, sastavimo ih među prstima i nagnemo na jednu i drugu stranu, traka koja se bude odvojila i ovjesila teče u poprečnom smjeru, pošto je traka uzdužnog smjera kruća.



Tvornica papira označava smjer vlakanaca pomoću dvostruke strelice na omotu papira: poprečni (lijevo) i uzdužni smjer (desno).

GRAMATURA PAPIRA

Pod gramaturom papira razumijevamo površinsku težinu papira, izraženu u gramima po četvornom metru (g/m^2). Ona je u proizvodnji tipizirana i kreće se kod papira od 20 do 120 g/m^2, a kod kartona od 160 do 300 g/m^2; deblji papir između 120 i 160 g/m^2 obično nazivamo polukartonom. Među najtanje tiskovne papire ubraja se *biblijski papir* (20 do 36 g/m^2); normalno se za tisak knjiga upotrebljava srednjefini i bezdrvni papir od 70 ili 80 g/m^2; za bolja izdanja, pogotovu ako su ilustrirana, uzima se papir od 100 do 120 g/m^2. Za novine dolazi papir u koturima (roto-papir) između 50 i 60 g/m^2.

Omjer između debljine papira i njegove površinske težine nazivamo *volumenom papira*, a izražavamo ga neimenovanim brojem:

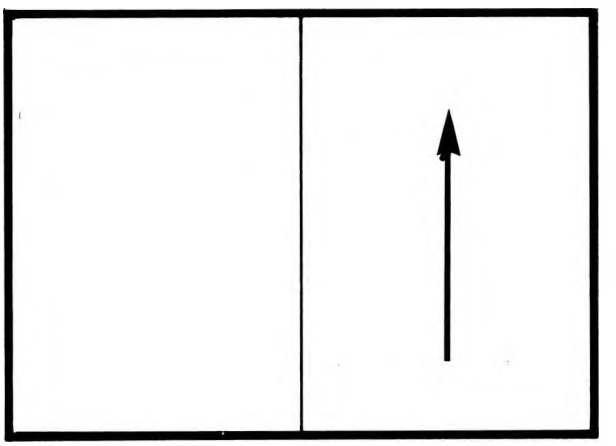
$$\text{volumen} = \frac{\text{debljina papira (mm)} \times 100}{\text{površinska težina g/m}^2}$$

Tako npr. papir kojemu je površinska težina 100 g/m^2, a debljina 0,1 mm, ima volumen 1 (jednostruki volumen); papir kojemu je površinska težina 70 g/m^2, a debljina 0,14 mm, ima volumen = 2 (dvostruki volumen). Za papir kojemu je volumen veći od jedan, kažemo da je voluminozan; najpoznatiji takav papir jest *perolaki papir.*

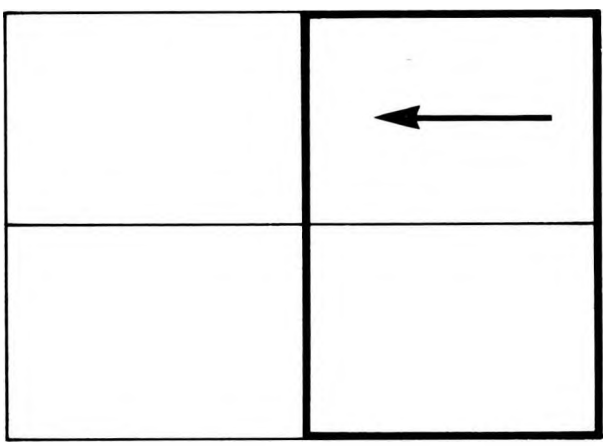
ISKORIŠĆAVANJE ARKA

Arak papira ili kartona u obliku u kojemu ga isporučuje tvornica nazivat ćemo **sirovim arkom.** Prije nego što dođu u tiskarski stroj, arci papira se obrezuju i, prema potrebi, razrezuju da bi se dobila željena veličina. Odštampani i savijeni arci obrezuju se na definitivnu veličinu gotovog proizvoda. Raspoloživu veličinu arka nastojimo, razumljivo, iskoristiti sa što manje otpadaka. Sirovi arak najčešće dijelimo na dva, četiri, osam ili šesnaest dijelova.

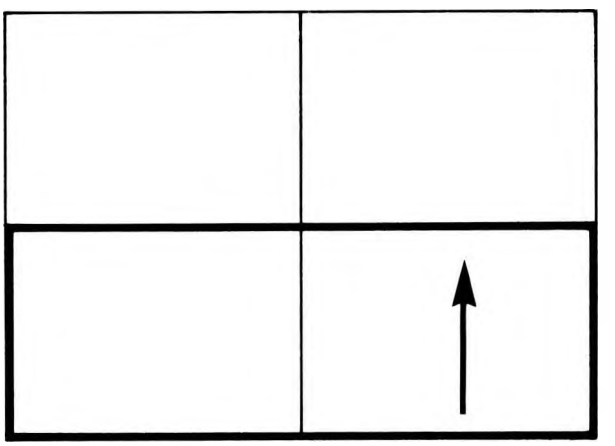
Kad planiramo **savijanje araka,** moramo uzeti u obzir i debljinu papira, odnosno njegovu gramaturu. Što je broj pregiba veći, tim tanji mora biti papir. Za jednostruki pregib (4 stranice) papir može imati do približno 150 g/m^2, za dvostruki pregib (8 stranica) do 120 g/m^2, za trostruki pregib (16 stranica) do 100 g/m^2, za četverostruki pregib (32 stranice) do 80 g/m^2, a za peterostruki pregib (64 stranice) do 70 g/m^2.



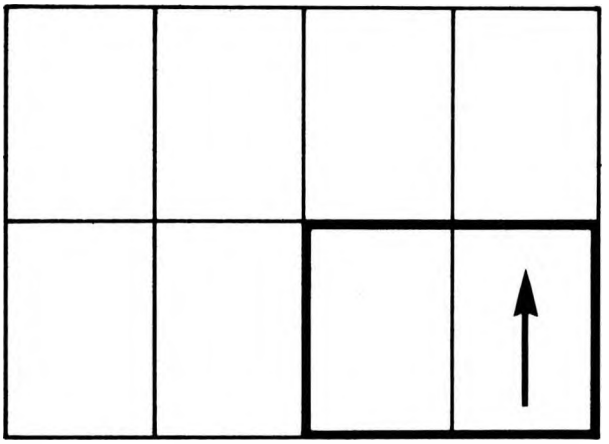
FOLIO (2°) uzdužni format, dva lista, četiri stranice; strelica pokazuje smjer vlakanaca.



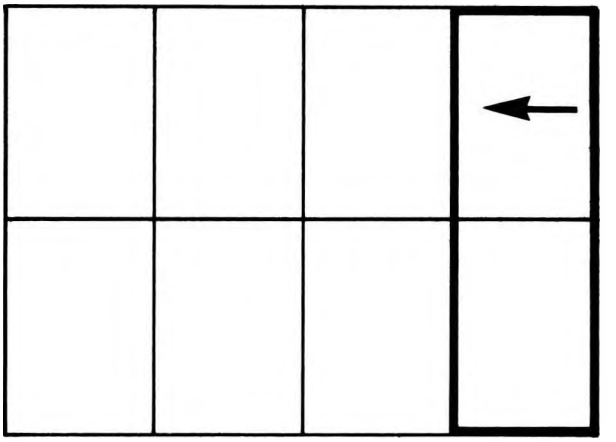
KVART (4°) uzdužni format, četiri lista, osam stranica.



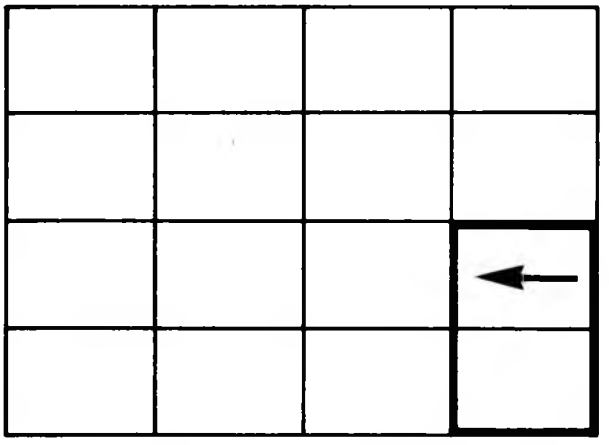
KVART (4°) poprečni format, četiri lista, osam stranica.



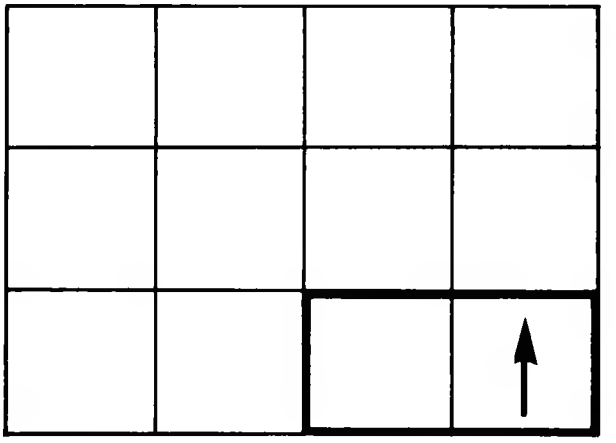
OKTAV (8°) poprečni format, osam listova, šesnaest stranica.



OKTAV (8°) uzdužni format, osam listova, šesnaest stranica.



SEDEC (16°) uzdužni format, šesnaest listova, trideset i dvije stranice.



DUODEC (12°) dvanaest listova kvadratičnog formata, dvadeset i četiri stranice.

PREDMETNO KAZALO

Umjesto uobičajenog kazala donosimo mali višejezični rječnik (glosarij) u kojemu se abecednim redom javljaju svi važniji pojmovi iz tekstualnog dijela ovih skripata. Uz njih dolaze ekvivalentni pojmovi na njemačkom, engleskom i francuskom jeziku, što treba učenicima (a i drugim zainteresiranim čitaocima) da olakša praćenje odgovarajuće stručne literature na tim jezicima.

Uz svaku imenicu označen je i njezin gramatički rod: *m.* (*masculinum*) za muški, *f.* (*femininum*) za ženski i *n.* (*neutrum*) za srednji rod (engleski jezik ne razlikuje roda, a francuski razlikuje samo muški i ženski); množina je označena sa *pl.* (*pluralis*).

Brojevi koje smo dodali na kraju uz svaki pojam obilježavaju redne brojeve stranica na kojima se taj pojam javlja.

akantus m. ‖ Akanthus *m.* | acanthus | *acanthe* f. 133, 134

akcent m. ‖ Akzent *m.* | accent | *accent* m. 89

akcent, leteći ‖ fliegender Akzent | floating accent | *accent* m. *floatant* 80, 89

akcidencija f. ‖ Akzidenz *f.*, Akzidenzarbeit *f.* | job work, commmercial work, casual work | *travail* m. *de ville, bilboquet* m. 143

akolada f. → VITIČASTA ZAGRADA.

akrofonija f. ‖ Akrophonie *f.* | acrophony | *acrophonie* f. 15

akronim m. (riječ-kratica) ‖ Akronym *n.*, Initialwort *n.*, Kurzwort *n.* | acronym | *acronyme* m. 105

akut m. (´) ‖ Akut *n.* | acute accent | *accent* m. *aigu* 89

alfabet m. ‖ Alphabet *n.* | alphabet | *alphabet* m. 15 ff, 30, 43

alfabet, fenički ‖ phönizisches Alphabet | Phoenician alphabet | *alphabet* m. *phénicien* 15

alfabet, grčki ‖ griechisches Alphabet | Greek alphabet | *alphabet* m. *grec, lettres* f. pl. *grecques* 15–17, 26, 43, 66

alineja f. → ODLOMAK.

antikva f. ‖ Antiqua *f.*, Antiquaschrift *f.* | Roman letters, Roman type family | *caractères* m. pl. *romains* 30 ff, 109–110, 155

antikva, klasicistička ‖ klassizistische Antiqua | Modern | *Didones* f. pl. 35–36, 40, 64

antikva, novinska ‖ Zeitungsantiqua *f.* | newspaper text face | *caractères* m. pl. *de journaux 51–52*

antikva, prelazna ‖ Übergangsantiqua *f.*, Barock-Antiqua *f.* | Transitional | *Réales* f. pl. 33–34, 36, 64

antikva, renesansna ‖ Renaissance-Antiqua *f.*, Mediäval *f.* | Venetian, Oldstyle | *Humanes* f. pl., *Garaldes* f. pl. 30–32, 64

antikva, umjetnička ‖ handschriftliche Antiqua, Künstler-Antiqua *f.* | Contemporary, calligraphic types | *Manuires* f. pl. 37–38, 64

aparat m. **za kontaktno kopiranje** ‖ Kontaktkopiergerät *n.* | contact printing device | *appareil* m. *au tirage par contact* 219

aparat m. **za nanošenje ljepila** (voska) ‖ Haftklebeautomat *m.* | paste-up adhesive machine, adhesive applicator | *encireuse* f. 219, 223

aparat m. **za povećavanje** ‖ Vergrößerungsgerät *n.* | enlarger | *agrandisseur* m. 219

apostrof m. (') ‖ Apostroph *m.* | apostrophe | *apostrophe* m. 89–90, 182

arabeska f. ‖ Arabeske *f.* | arabesque | *arabesque* f. 137

arak, naslovni ‖ Titelbogen *m.* | title sheet, pre-pages, preliminaries | *feuille* f. *de titres, pages* f. pl. *liminaires* 191 ff, 201

arak m. **papira** ‖ Bogen *m.*, Papierbogen *m.* | sheet of paper | *feuille* f. *de papier* 235

arak, sirovi ‖ Rohbogen *m.* | raw sheet | *feuille* f. *brute* 235

arak, tiskovni ‖ Druckbogen *m.* | printing sheet | *feuille* f. *imprimée* 188, 224, 229–230

ascender m. ‖ Oberlänge *f.* | ascender | *longue* f. *du haut, jambage* m. *supérieur* 19, 21, 52

asimetrija f. ‖ Asymmetrie *f.* | asymmetry | *asymétrie* f. 153, 166–167

atlas m. ‖ Atlas *m.* | atlas | *atlas* m. 186

autor m. ‖ Verfasser *m.*, Urheber *m.*, Autor *m.* | author | *auteur* m. 186–187, 191, 194

autotipija m. (rasterski klišej) ‖ Autotypie *f.*, Rasterätzung *f.* | halftone block | *cliché* m. *simili, similigravure* f., *autotypie* f. 102, 213

bakropis m. ‖ Radierung *f.* | copper-plate etching | *eau-forte* f., *gravure* f. *à l'eau-forte* 128, 193

bakrorez m. ‖ Kupferstich *m.* | copper engraving | *taille-douce* f., *gravure* f. *en taille-douce* 129, 134, 193

bakrotisak m. ‖ Tiefdruck *m.* | gravure printing, intaglio printing | *héliogravure* f., *impression* f. *en creux* 163, 193, 221

barok m. ‖ Barock *m.* | baroque | *baroque* m. 62, 133, 192

BAUHAUS 43, 47, 109, 154 ff

beneventana f. (beneventanska minuskula) ‖ beneventanische Schrift, Monte-Cassino-Schrift *f.* | Beneventan script, Beneventine | *Bénéventaine* f., *écriture* f. *dite de Bénévent* 20, 30

bez uvlake (puni ili »tupi« početak) ‖ ohne Einzug, stumpfer Anfang | without indention, flush paragraph | *sans renfoncement, pas de renfoncement* 181

bibliografija f. ‖ Bibliographie *f.* | bibliography | *bibliographie* f., *science* f. *du bibliographe 186*

bibliotekarstvo n. ‖ Bibliothekwesen *n.*, Büchereiwesen *n.* | librarianship, library science | *science* f. *des bibliothèques* 186

bilješka, podnožna ‖ Fußnote *f.* | footnote | *note* f. *de pied* 88, 183, 202

bilješka, rubna (marginalija) ‖ Marginalie *f.*, Marginalnote *f.*, Randbemerkung *f.* | marginal note, side note, shoulder note | *note* f. *marginale, marginale* f. 183, 189, 202–203

bjelina f. ‖ Zwischenraum *m.*, Weißraum *m.* | blank, space, white space | *blanc* m., *espace* m. 86, 127, 179, 198, 214

blok, knjižni ‖ Buchblock *m.* | book | *corps* m. *d'ouvrage, corps* m. *d'un livre* 186–188

boja f. (osjet boje) ‖ Farbe *f.* | colour, color (am) | *couleur* f. 184–185
boja, hladna ‖ kalte Farbe | cold colour | *couleur* f. *froide* 184
boja, komplementarna ‖ Komplementärfarbe *f.* | complementary colour | *couleur* f. *complémentaire* 184
boja, nešarena (akromatična boja) ‖ unbunte Farbe, Unbunt *n.* | achromatic colour | *couleur* f. *achromatique* 184
boja, topla ‖ warme Farbe | warm colour | *couleur* f. *chaude* 184
bordura f. ‖ Bordüre *f.* | border | *bordure* f. 132
borgis m. (9 pt) ‖ Borgis *f.* | bourgeois | *petit romain* m. 80, 84, 88, 92, 104, 202, 208
brazdanje n. ‖ Rillen *n.* | creasing, scoring | *rainage* m. 100
broj, rubni ‖ Randziffer *f.*, Zeilenzähler *m.* | runner, line numbering | *chiffre* m. *en manchette* 203
brojka, razlomačna ‖ Bruchziffer *f.* | fractional figure | *chiffre* m. *de fraction* 78, 202
brojke f. pl. ‖ Ziffern *f. pl.*, Zahlzeichen *f. pl.* | numerals | *chiffres* m. pl. 65–67, 82, 89, 182
brojke, arapske ‖ arabische Ziffern *f. pl.* | arabic numerals | *chiffres* m. pl. *arabes* 66–67, 89
brojke, renesansne (medievalne brojke) ‖ Mediävalziffern *f. pl.* | Old Style figures, non-ranging figures | *chiffres* m. pl. *elzéviriens* 89
brojke, rimske ‖ römische Ziffern *f. pl.* | roman numerals | *chiffres* m. pl. *romains* 67, 191, 201
bronciranje m. ‖ Bronzieren *n.* | bronzing | *bronzage* m. 185
brošura f. ‖ Broschur *f.*, broschiertes Buch | brochure, pamphlet | *brochure* f. 187
brošura, šivana u pregibu ‖ im Falz geheftete Broschur | saddle stitched booklet | *brochure* f. *encartée, brochure* f. *piquée dans le pli* 188
brzina f. **osvjetljavanja** ‖ Belichtunsgeschwindigkeit *f.* | speed of output | *vitesse* f. *d'exposition* 96, 207
brzopisač m. ‖ Schnelldrucker *m.* | printer | *imprimante* f. *rapide* 80, 220
bustrofedon m. (zavojito pisanje) ‖ Bustrophedon *n.*, Furchenschrift *f.* | boustrophedon | *boustrophédon* m. 18

časopis m. ‖ Zeitschrift *f.* | periodical, review | *périodique* m., *revue* f. 187–188, 203, 206
četverac m. ‖ Geviert *n.* | em quad | *cadratin* m. 79, 82, 121, 181
četvorina f. → KVADRAT.
četvrtinka f. ‖ Viertelgeviert *n.*, Viertelspatium *n.* | four-to-em space (4-to-em space) | *espace* f. *moyenne* 182
čitalac m. ‖ Leser *m.* | reader | *lecteur* m. 109–113, 123–124, 189, 210
čitanje, magnetsko ‖ magnetisches Lesen | magnetic reading | *lecture* f. *magnétique* 29
čitljivost f. ‖ Lesbarkeit *f.*, Leserlichkeit *f.* | legibility, readability | *lisibilité* f. 52, 54, 59, 80, 92, 104, 109, 111–113, 139, 143, 155, 185

cicero m. (= 4,513 mm) ‖ Cicero *f.* | em, pica | *cicéro* m., *douze* m. 76–77, 85, 88
cicero, engleski ‖ englische Cicero | pica | *douze* m. *anglais* 77, 79, 88
cilindar, gumeni ‖ Gummizylinder *m.* | rubber blanket cylinder, blanket cylinder | *cylindre* m. *de blanchet, cylindre* m. *porte-blanchet* 221
cilindar, bakreni ‖ Kupferzylinder *m.*, Tiefdruckzylinder *m.* | gravure cylinder | *cylindre* m. *de cuivre* 221
cirkumfleks m. (ˆ) ‖ circumflex *m.*, Zirkumflex *m.* | circumflex accent | *accent* m. *circonflexe* 89
citat m. ‖ Anführung *f.*, Zitat *n.* | quotation, quoted passage, citation | *citation* f. 183
crta, završna → SERIF.
crtež, spiljski ‖ Felszeichnung *f.* | prehistoric drawing | *dessin* m. *rupestre* 7

ćirilica f. (ćirilsko pismo, ćiriličko pismo) ‖ Kyrilliza *f.*, kyrillische Schrift | Cyrillic writing | *écriture* f. *cyrillique* 16, 25–27, 43, 44, 66

dada f. (dadaizam) ‖ Dada *m.*, Dadaismus *m.* | Dada, Dadaismus | *dada* m. 157 ff
debljina f. **papira** ‖ Papierdickte *f.*, Papierstärke f. | thickness of paper | *épaisseur* f. *du papier* 234, 235
debljina f. **slova** ‖ Buchstabendickte *f.* | thickness of letter, width of letter | *chasse* f. *du caractère* 78–83
descender m. ‖ Unterlänge *f.* | descender | *jambage* m. *inférieur* 19, 21, 52
determinativ m. ‖ Determinativum *n.* | determinative | *déterminatif* m. 10–11
DEVANAGARI (indijsko pismo) 12–13, 66
diazo-kopija f. → HELIOGRAFSKA KOPIJA.
digitalizacija f. ‖ Digitalisierung *f.* | digitizing | *digitalisation* f. 37, 93–94
dijeljenje n. **riječi** (rastavljanje riječi) ‖ Silbentrennung *f.*, Worttrennung *f.* | hyphenation | *coupure* f. *des mots, division* f. *des mots* 14, 21, 104, 121, 123 ff, 199
diviz m. (crtica) ‖ Bindestrich *m.*, Divis *n.*, Trennungsstrich *m.* | hyphen | *trait* m. *d'union, tiret* m. 21, 90, 123–124, 141, 182
diviz, fakultativni ‖ Trennfuge *f.* | discretionnary hyphen | *coupure* f. *à discrétion* 124
dizajn, grafički ‖ graphische Gestaltung | graphic design | *création* f. *graphique, graphisme* m. 68
djelo n. ‖ Werk n. | work | *ouvrage* m., *œuvre* f., *labeur* m. 187
djelo, znanstveno (naučno djelo) ‖ wissenschaftliches Werk | scientific book | *ouvrage* m. *scientifique 187*
dodatak m. ‖ Anhang *m.*, Nachtrag *m.*, *Zusatz m.* | addendum | *annexe* f., *appendice* m., *supplément* m. 186
drvorez m. (ksilografija) ‖ Holzschnitt *m.* | woodcut | *gravure* f. *sur bois* 128–129, 131–132
drvorez, višebojni ‖ Farbenholzschnitt *m.*, Mehrfarbenxylographie *f.* | chrome woodcut, colour wood-engraving | *bois* m. *en couleurs* 145
drvorez, višetonski ‖ Tonholzstich *m.* | wood engraving | *bois* m. *gravé* 128–129
drvorezbar m. (ksilograf) ‖ Holzschneider *m.*, Holzstecher *m.* | wood engraver | *graveur* m. *sur bois* 129–130
duodec m. ‖ Duodez *n.* | duodecimo, twelvemo | *in-douze* m. 236
»duplerica« f. (dvostruka stranica) ‖ Doppelseite *f.* | double page, centre-spread, centre facing pages | *double page* f. 216
dužina f. **retka** ‖ Zeilenlänge *f.* | measure, line length | *justification* f., *longueur* f. *de la ligne* 104, 111, 113, 117, 119, 123, 139, 169
dvoslov m. (digram) ‖ Digraph *m.* | digraph | *digramme* m. 124

egyptienne m. ‖ serifenbetonte Linear-Antiqua | Square Serifs, Slab Serifs | *Mécanes* f. pl., *Eggyptienne* f. 40, 41, 4950, 64
ekspresionizam m. ‖ Expressionismus *m.* | expressionism | *expressionisme* m. 152
element, slikovni ‖ Bildelement *n.* | picture element (pixel) | *élément* m. *de l'image* 93–94
elevator, sabirni ‖ Sammlerelevator *m.* | assembling elevator | *composteur* m. *assembleur* 120
et-znak m. (&) ‖ Et-Zeichen *n.*, Und-Zeichen *n.* | ampersand, short ‚and' | *«et» commercial, «et» abrégé* 90

faseta f. ‖ Facette *f.*, Facettenrand *m.* | bevel | *facette* f. 102
film m. ‖ Film *m.* | film | *film* m. 220–221
fleuron m. (cvjetni ukras) ‖ Blumenzierstück *n.*, Blütenstempel *m.*, Fleuron *m.* | fleuron, printer's flower | *fleuron* m. 135
folija, milimetarska ‖ Millimeterfolie *f.* | millimetre transfer sheet | *feuille* f. *millimétrique* 219, 229
folija, montažna ‖ Montagefolie *f.* | mounting foil, make-up base | *feuille* f. *de montage, support* m. *de montage* 219, 224
folija, poliesterska ‖ Polyesterfolie *f.* | polyester foil | *feuille* f. *de polyester* 224

folija, razdjelna ‖ Einteilungsfolie *f.* | working layout | *feuille* f. *d'emplacement, feuille* f. *d'imposition* 219–220, 229
folio m. (2°) ‖ Folio *n.*, Foliobogen *m.* | folio, folio size | *in-folio* m.
fonem m. ‖ Phonem *n.*, Sprechlaut *m.* | phoneme | *phonème* m. 15, 111, 123
forma, ilustraciona ‖ Illustrationsform *f.*, Bilderform *f.* | picture printing forme | *forme* f. *d'illustrations* 203
forma, tiskovna ‖ Druckform *f.* | forme, printing forme | *forme* f. *d'impression* 103, 221
format m. ‖ Format *n.* | size, format | *format m.* 165
format, albumski → POPREČNI FORMAT.
format m. **knjige** ‖ Buchformat *n.*, Buchgröße *f.* | book size, size of book | *format* m. *du livre* 186
format, leksikonski ‖ Lexikonformat *n.* | large octavo | *grand in-octavo* m. 186
format m. **novina** ‖ Zeitungsformat *n.* | newspaper size, newspaper format | *format* m. *de journal* 214, 233
format m. **papira** ‖ Papierformat *n.* | paper size | *format* m. *du papier* 77, 154, 171
format papira, standardni ‖ DIN-Format *n.*, Normalformat *n.* | standard paper size, normal size | *format* m. *normalisé* 232
format, poprečni (albumski format) ‖ Querformat *n.*, breites Format | oblong size, broad size, landscape format | *format* m. *en travers, format* m. *oblongue, format* m. *à l'italienne* 165–166, 235–236
format, sirovi (sirovi arak) ‖ Rohformat *n.* | overall size, raw size | *format* m. *brut* 235
format, uzdužni ‖ Hochformat *n.* | upright size, long size | *format* m. *en hauteur, format* m. *long* 165, 235–236
formular m. → OBRAZAC.
fotomatrica f. ‖ Photomatrize *f.* | photomatrix | *photomatrice* f. 84
fotopapir m. (fotografski papir) ‖ Photopapier n. | photopaper | *papier* m. *photographique* 84, 220–222
fotoslog m. ‖ Photosatz *m.* | phototypesetting | *photocomposition* f. 29, 38, 45, 48, 58, 80, 84, 92, 126, 163, 178, 197, 207
fototipija f. (crtež) ‖ Strichklischee *n.*, Strichätzung *f.* | line block, line etching, line-process block | *cliché* m. *au trait, cliché* m. *de trait* 102
fototipografija f. ‖ Phototypographie *f.* | phototypography | *phototypographie* f. 161, 163
fraktura f. ‖ Fraktur *f.* | Fraktur | *caractère* m.pl. *allemand «Fraktur»* 23, 141, 155
frontispis m. (naslovna slika) ‖ Titelbild *n.*, Frontispiz *n.* | frontispiece | *frontispice* m., *titre-planche* m. 133–134, 193

galvanotipija f. ‖ Galvanotypie *f.*, Galvano *n.* | electrotype, electro | *galvanotype* m., *galvano* m. 102
garmond m. (10 pt) ‖ Korpus *f.*, Garmond *f.* | long primer | *philosophie* f. 80, 85, 88, 92, 104, 183
generiranje n. **slovnih znakova** ‖ Generierung *f.* der Schriftzeichen | character generation | *génération des caractères* 95
glagoljica f. ‖ Glagoliza *f.*, glagolitische Schrift | Glagolitsa, Old Croatian alphabet | *écriture* f. *glagolitique, glagolite* f. 24–25
glava f. **tabele** ‖ Tabellenkopf *m.* | table heading | *tête* f. *de tableau, en-tête* f. *du tableau* 88, 110, 177
glava f. **novina** (naziv lista) ‖ Kopfzeile *f.* | title-line, nameplate, flag | *ligne* f. *de tête* 215–216
glosarij m. ‖ Glossarium *n.*, Wörterverzeichnis *n.* | glossary, vocabulary | *glossaire* m., *vocabulaire* m. 186
gotiko-antikva f. (bastardno pismo) ‖ Bastardschrift *f.* | bastard type | *écriture* f. *bâtarde, bâtarde* f. 30
grafem m. ‖ Graphem *n.*, Lautzeichen *n.* | grapheme | *graphème* m. 15, 111
gramatura f. (površinska težina papira) ‖ Gramm-Quadratmetergewicht *n.*, Grammatur *f.* | grammes per square meter | *grammage* m., *grammes* m.pl. *au mètre carré* 234–235
gravis m. (`) ‖ Gravis *m.* | grave accent | *accent* m. *grave* 8?
gravura f. **u drvetu** ‖ Holzstich *m.* | wood engraving | *bois* m. *gravé* 129
grotesk m. (groteskno pismo) ‖ serifenlose Linear-Antiqua, Groteskschrift *f.* | Sans Serif, Monotone, Gothic | *Simplices* f.pl., *Grotesques* f.pl. 40–47, 54, 64, 73, 109–110, 153, 155, 195, 205, 216
groteska f. ‖ Groteske *f.* | grotesque | *grotesque* m. 137
gustoća f. **raščlanjivanja** ‖ Auflösungsdichte *f.* | resolution density | *densité* f. *de definition* 96
gustoća f. **zacrnjenja** (zacrnjenje) ‖ Schwärzungsdichte *f.*, | density, density value | *densité* f. *photographique* 220
hijeroglifi m.pl. ‖ Hieroglyphenschrift *f.*, Hieroglyphen f.pl. | hieroglyphic writing | *écriture* f. *hieroglyphique* 7, 10–11, 15
HIRAGANA 12
historizam m. ‖ Historismus *m.* | historism | *historisme* m. 143

ideografija f. ‖ Ideographie *f.* | ideography | *idéographie* f. 7, 9
ideogram m. ‖ Ideogram *m.*, Ideenzeichen *n.* | ideogram | *idéogramme* m. 9
iluminacija f. → KNJIŽNO SLIKARSTVO.
iluminator m. ‖ Illuminator *m.* | illuminator | *enlumineur* m. 128
iluminist m. ‖ Illuminist *m.* | illuminist | *enluministe* m., *coloriste m. 128*
ilustracija f. ‖ Illustration *f.*, Abbildung *f.* | illustration, picture | *illustration* f., *image* f. 128, 133, 203–204, 207
ilustracija, novinska ‖ Zeitungsillustration *f.* | newspaper picture | *illustration* f. *de journaux* 213–214
imenik, telefonski ‖ Telephonbuch *n.* | telephone directory | *annuaire* m. *téléphonique* 88, 107–108, 184, 201, 203
impaginacija f. → PRIJELOM.
impresum m. (kolofon) ‖ Impressum *n.*, Druckvermerk *m.* | imprint, printer's mark | *achevé* m. *d'imprimer, marque* f. *d'impression* 88
indeks m. → KAZALO.
informacija f. ‖ Information *f.* | information | *information* f. 165
inicijal m. ‖ Initial *n.*, Initiale *f.* | initial | *initiale* f., *lettrine* f. 27, 55, 128, 131, 136, 181, 209
inicijal, ilustrirani ‖ Bildinitial *n.*, figuriertes Initial | initial decorated with figures | *lettre* f. *tourneure* 136
inicijal, stojeći ‖ Initial *n.* über eine Zeile | one-line initial | *lettrine* f. *à une ligne* 181
inicijal, ukrašeni ‖ Schmuckinitial *n.*, Zierinitial *n.* | decorative initial, ornamented initial | *initiale* f. *ornée* 56
inicijal, uokvireni ‖ Kassetteninitial *n.*, eingefaßtes Initial | enclosed initial | *initiale* f. *encadrée* 182
inicijal, usloženi ‖ eingebautes Initial, mehrzeiliges Initial | drop letter, cut-in letter | *initiale* f. *habilée* 181
INSERTIO 88
isključak m. ‖ Ausschluß *m.*, Ausschlußstück *n.* | spaces | *blancs* m.pl. *de la casse* 101, 116
isključivanje n. ‖ Ausschließen *n.* | justifying | *justification* f. 101, 112, 116
isključivanje n. **retka** ‖ Zeilenausschluß *m.*, Ausschließen *n.* der Zeile | justification of line | *justification* f. *de la ligne* 116
ITALIENNE 53
isticanje n. ‖ Auszeichnung *f.* | display, emphasis | *distinction* f. 182–183
izbor m. **pisma** ‖ Schriftauswahl *f.*, Schriftwahl *f.* | choice of type | *choix* m. *du caractère* 61, 145, 195
izdanje n. ‖ Ausgabe *f.* | edition | *édition* f. 187, 192
izdanje, džepno ‖ Taschenausgabe *f.* | pocket edition | *édition* f. *de poche* 33, 187
izdanje, ilustrirano ‖ illustrierte Ausgabe | illustrated edition | *édition* f. *illustrée* 187, 203
izdanje, ksilografsko ‖ Blockbuchausgabe *f.* | block book edition | *impression* f. *tabellaire* 128, 130
izdanje, luksuzno ‖ Luxusausgabe *f.* | fine edition, edition de luxe | *édition* f. *de luxe* 187, 189

izdavač m. (nakladnik) ‖ Verleger *m.* | publisher | *éditeur* m. 103, 186–187, 192
izrezivanje n. (štancanje) ‖ Stanzen *n.*, Ausstanzen *n.* | die-cutting, punching | *découpage* m., *coupe* f. *à la forme* 100
izvlačenje n. **linija** ‖ Ziehen *n.* von Linien | continuous ruling | *traçage* m. *des filets* 178
jedinica, relativna ‖ relative Einheit | relative unit | *unité* f. *relative* 79–80, 121, 127
jedinica, temeljna (.0007716″) ‖ Grundeinheit *f.* | basic unit | *unité* f. *de base* 79
jetkanje, jednofazno ‖ Einstufenätzung *f.*, stufenlose Ätzung | powderless etching, stepless etching | *procédé* m. *sans poudrage* 21

kalamus m. (cjevasto pero) ‖ Rohrfeder *f.*, Kalamus *m.* | reed-pen, calamus | *calame* m. 18
kaligrafija f. ‖ Kalligraphie *f.*, Schönschreibekunst *f.* | calligraphy | *calligraphie* f. 31
kalup, lijevni ‖ Gießform *f.*, Gußform *f.* | mould, casting mould | *moule* m., *moule* m. *à fondre* 29
kapitala f. (kapitalno pismo) ‖ Kapitalschrift *f.*, Kapitalis *f.* | capitalis | *capitale* f. 16–20, 28, 30
kapitala, kvadratična ‖ Quadratschrift *f.*, Quadrata *f.* | square capitals | *capitale* f. *carée* 18–19
kapitala, lapidarna (lapidarno pismo) ‖ Lapidarschrift *f.* | lapidary capitals | *capitale* f. *lapidaire* 17–18, 46
kapitala, monumentalna ‖ Monumentalschrift *f.* | monumental capitals | *capitale* f. *monumentale* 17–18, 44, 107
kapitala, rustična ‖ Rustika *f.* | rustic capitals | *capitale* f. *rustique* 18–19
kapitalke f.pl. ‖ Kapitälchen *n.* | small capitals, small caps | *petite capitale* f., *petites capitales* f.pl. 182, 183, 210
kartografija f. ‖ Kartographie *f.* | cartography | *cartographie* f. 109
karton m. ‖ Karton *m.* | board, cardboard | *carton* m. 100, 234
KATAKANA 12
katalog m. **pisama** ‖ Schriftenkatalog *m.*, Schriftenbuch *n.* | catalogue of typefaces | *catalogue* m. *des caractères* 22
kazalo n. (indeks, registar) ‖ Stichwörterverzeichnis *n.*, Register *n.* | index, register | *index* m., *liste* m. *alphabétique des mots* 88, 176, 201
kist m. (četkica) ‖ Pinsel *m.* | brush | *pinceau* m. 54–55
klasicizam m. ‖ Klassizismus *m.* | classicism | *classicisme* m. 62, 134, 193
klasifikacija f. **pisama** ‖ Klassifikation *f.* von Druckschriften | classification of typefaces | *classification* f. *de caractères* 61–64
klavijatura f. (tastatura) ‖ Klaviatur *f.*, Tastatur *f.* | keyboard | *clavier* m. 113–115, 120
klavijatura, standardna (qwert) ‖ Standardklaviatur *f.* | standard keyboard | *clavier* m. *normalisé* 114–115
klin, isključni ‖ Ausschließkeil *m.*, Spatienkeil *m.* | spaceband | *espace-bande* f. 78, 115, 117, 119
klin, vertikalni ‖ vertikaler Keil | vertical justification | *justification* f. *verticale* 198
klinopis m. (klinovo pismo) ‖ Keilschrift *f.* | cuneiform writing | *écriture* f. *cunéiforme* 9–10, 15
klišej m. ‖ Klischee *n.*, Druckstock *m.* | block, printing block | *cliché* m., *cliché* m. *typographique*, *cliché* m. *de photogravure typo* 102
klišej, rasterski → AUTOTIPIJA.
knjiga, drvorezna ‖ Blockbuch *n.* | block-printed book, block-book | *livre* m. *xylographique* 130
knjiga, rukopisna ‖ Handschrift *f.*, von Hand geschriebenes Buch | manuscript | *manuscrit* m. 30, 128, 130–131, 192, 198
knjigotisak m. (tipoštampa) ‖ Buchdruck *m.* | letterpress, letterpress printing | *impression* f. *typographique* 102, 161, 178
knjigotiskar m. ‖ Buchdrucker *m.* | letterpress printer | *imprimeur* m. *typographe* 218
knjigoveža m. ‖ Buchbinder *m.* | bookbinder | *relieur* m. 229
kôd m. ‖ Code *m.* | code | *code* m. 7
kodeks m. (srednjovjekovna rukopisna knjiga) ‖ Kodex *m.* | codex (*pl.* codices) | *codex* m. (pl. *codices*) 128
kolofon m. (impresum) ‖ Druckvermerk *m.*, Kolophon *m.* | colophon, printer's mark | *achevé* m. *d'imprimer*, *colophon* m. 88, 131
kolon m. (:) ‖ Doppelpunkt *m.*, Kolophon *n.* | colon | *deux-points* m.pl. 90
kolona f. (stupac) ‖ Kolonne *f.* | column | *colonne* f. 177
kolonel m. (7 pt) ‖ Kolonel *f.* | minion | *mignone* f. 85, 88, 208
komentar *m.* ‖ Kommentar *m.* | commentary, comment | *commentaire* m. 143, 183, 202
kompres m. → KOMPRESNI SLOG.
konsonant m. (suglasnik) ‖ Konsonant *m.* | consonant | *consonne* f. 10, 12, 123
konstruktivizam m. ‖ Konstruktivismus *m.* | constructivism | *constructivisme* m. 154 ff
kontrast m. ‖ Kontrast *m.* | contrast | *contraste* m. 110, 167, 168, 171, 182, 214
kopija, heliografska (diazo-kopija, ozalid) ‖ Lichtpause *f.* | heliographic print | *copie* f. *héliographique* 219–220
kopija, negativska ‖ Negativkopie *f.* | negative process | *copie* f. *sous négatif* 221
kopija, pigmentna ‖ Pigmentkopie *f.* | carbon tissue | *copie* f. *sur papier charbon* 221
kopija, pozitivska ‖ Positivkopie *f.* | positive process | *copie* f. *sous positif* 221
kopiranje n. ‖ Kopieren *n.* | printing-down | *tirage* m., *copie* f., *opération* f. *de copie* 222
kopiranje, kontaktno ‖ Kontaktkopieren *n.* | contact printing | *tirage* m. *par contact*, *copie* f. *par contact* 222
kopirnica f. ‖ Kopierraum *m.* | copying room, plate making room | *laboratoire* m. *de copie* 219
korektura f. ‖ Korrektur *f.* | correcting | *correction* f. 220
korektura, autorska ‖ Autorkorrektur *f.* | author's proof | *correction* f. *d'auteur* 220
korektura, kućna ‖ Hauskorrektur *f.* | first proof | *correction* f. *en première* 220
korektura, prethodna (korektura rukopisa) ‖ Vorauskorrektur *f.* | preliminary correction | *lecture* f. *préalable* 103
korice, knjižne ‖ Buchdecke *f.*, Einbanddecke *f.* | case, book case, book cover | *plats* m. pl., *couverture* f. *de livre* 132, 187–188
kratica f. ‖ Abkürzung *f.*, Abbreviatur *f.* | abbreviation | *abréviation* f. 141, 143
križić m. (†) ‖ Kreuzzeichen *n.* | dagger, obelisk | *croix* f. 90
ksilografija *f. (drvorez)* ‖ Xylographie *f.*, Holzschneidekunst *f.* | xylography | *xylographie* f. 129, 144
kurent m. → KURENTNA SLOVA.
kurziv m. I. (kurzivno pismo) ‖ Kursivschrift *f.*, Schrägschrift *f.* | italic | *caractères* m.pl. *italiques*, *écriture* f. *cursive* 28 ‖ II. (kurzivni rez) | Kursive *f.* | italic | *italique* m. 90, 92, 113, 179, 182
kurziv, rimski ‖ römische Kursive | Roman italics | *cursive* f. *romaine* 19–20
kvadrat m. (četvorina) ‖ Quadrat *n.* | quad | *cadrat* m. 101
kvart m. (4°) ‖ Quart *n.*, Quartformat *n.* | quarto, quarto size | *in-quarto* m. 186, 235

lateralno ispravan adj. (onako kako se čita) | seitenrichtig | right-reading | *de sens normal* 221–222
lateralno obrnut (inverzan) | seitenverkehrt | reverse-reading | *retourné de gauche à droite* 221–222
latinica f. (latiničko pismo) | Lateinschrift *f.* | Roman alphabet | *écriture* f. *latine*, *alphabet* m. *latin* 17 ff
legenda f. (potpis ispod slike, opis slike) | Legende *f.* | caption, legend | *légende* f. 88, 110, 205, 214

legura, olovna | Bleilegierung *f.* | lead alloy | *alliage* m. *de plomb* 82
leksikon m. | Lexikon *n.* | lexicon | *lexique* m. 88, 176, 201, 203
letvica f. | Randleiste *f.* | ornamental band | *bandeuau* m. 132, 145, 195
ligatura f. | Ligatur *f.*, Buchstabenverbindung *f.* | ligature | *ligature* f., *lettre* f. *combinée* 11, 30, 47, 90, 139, 141, 143
linija f. | Linie *f.* | rule | *filet* m. 47, 97 ff
linija, debela | fette Linie | bold-faced rule | *filet* m. *gras, filet* m. *mat* 97
linija, dvostrukofina | doppelfeine Linie | double-fine rule | *filet* m. *double-maigre, filet* m. *gouttière* 97
linija, engleska | englische Linie | plain swelled rule | *filet* m. *anglais* 99
linija, fina | feine Linie | fine-faced rule | *filet* m. *maigre* 97, 202
linija, jednostavna | einfache Linie, glatte Linie | plain rule | *filet* m. *simple* 97
linija, kombinirana | Kombinationslinie *f.* | combination rule | *filet* m. *combiné* 98
linija, međustupačna | Spaltenlinie *f.* | column rule | *filet* m. *de colonnes de journaux* 97
linija, mjedena | Messinglinie *f.* | brass rule | *filet* m. *en laiton, filet* m. *en cuivre jaune* 47–48, 97
linija, okvirna | Einfaßlinie *f.*, Einfaßungslinie *f.* | border rule, shaded rule | *filet* m. *de cadre, filet* m. *gras-maigre* 97, 184
linija, olovna | Bleilinie *f.* | lead rule | *filet* m. *en plomb, filet* m. *en matière* 97
linija, perforirna | Perforierlinie *f.* | perforating rule | *filet* m. *perforant, filet* m. *à perforer* 100
linija, pismovna | Schriftlinie *f.* | alignement | *alignement* m. 21, 71, 82, 84, 110, 126
linija, poludebela | halbfette Linie | medium-faced rule | *filet* m. *mi-gras* 97
linija, sigurnosna | Sicherheitslinie *f.* | safety rule | *filet* m. *azuré* 100
linija, sistematska | systematisch geschnittene Linie | case rule | *filet* m. *systématique* 97
linija, točkasta (punktirana linija) | punktierte Linie | dotted rule | *filet* m. *pointillé, filet* m. *grisé* 97
linija, tupa | mittelfeine Linie, stumpffeine Linie | blunt rule | *filet* m. *quart-gras* 97
linija, ukrasna (dekorativna linija) | Schmucklinie *f.*, Zierlinie *f.* | ornamental rule, decorative rule | *filet* m. *orné, filet* m. *de fantaisie* 98, 184
linija, valovita | Wellenlinie *f.* | wavy rule | *filet* m. *ondulé, filet* m. *tremblé* 100
linija, vratna | Halslinie *f.*, Kopfabschlußlinie *f.* | cross rule under heading | *filet* m. *de séparation* 177
linija f. **za brazdanje** | Biegelinie *f.*, Rillinie *f.* | creasing rule | *filet* m. *raineur* 100
linija f. **za izrezivanje** | Schneidelinie *f.*, Stanzlinie *f.* | cutting rule, punching rule | *filet* m. de *découpe* 100
linija f. **za narezivanje** | Ritzlinie *f.* | scoring rule | *filet* m. *traceur* 100
linija, završna | Schlußlinie *f.* | dash rule | *filet* m. *de séparation, couillard* m., *colombelle* f. 99
list, naslovni | Titelblatt *n.* | title leaf | *feuille* f. *de titre* 22, 186, 192–193
list, zaštitni | Schmutzblatt *n.*, Schutzblatt *n.* | flap, cover leaf | *pages* f.pl. *de garde* 191–192

litografija f. (kamenotisak) | Lithographie *f.*, Steindruck *m.* | lithography | *lithographie* f. 53, 129, 144
litografija, merkantilna | Merkantillithographie *f.* | commercial lithography | *lithographie* f. *commerciale* 54, 144
logogram m. | Logogramm *n.*, Wortzeichen *n.* | logogram | *logogramme* m. 9, 12
ljepilo, sintetsko | Kunststoffkleber *m.* | synthetic adhesive, resin adhesive | *colle* f. *synthétique* 187

majuskula f. | Majuskel *f.* | majuscule | *majuscule* f. 19, 30, 104
marginalija f. → RUBNA BILJEŠKA
margo m. → RUB.
marka, uložna | Anlegemarke *f.*, Bogenanlage *f.* | guide mark, feeding mark, feed guide | *taquet* m., *taquet* m. *de marge* 25
materijal, bezlični → SLIJEPI MATERIJAL
materijal, pismovni | Schriftmaterial *n.*, Typenmaterial *n.* | type material | *caractères* m.pl. *d'imprimerie* 37, 82–84
materijal, slagarski → TIPOGRAFSKI MATERIJAL
materijal, slijepi (bezlični materijal) | Blindmaterial *n.*, Füllmaterial *n.* | blank material, spacing material | *blancs* m.pl. *de composition* 82, 84, 101
materijal, tipografski (slagarski materijal) | Satzmaterial *n.*, Setzereimaterial *n.* | composing material | *matériel* m. *de composition, matériel* m. *typographique* 47, 82 ff, 161, 178
materijal, ukrasni | Schmuckmaterial *n.*, Ziermaterial *n.* | decorative material | *ornements* m.pl. *typographiques* 82, 133, 134, 138, 143, 195
matrica f. | Matrize *f.* | matrix (*pl.* matrices) | *matrice* f. 29, 32, 51, 78–79, 114
matrica, dvoslovna | Zweibuchstabenmatrize *f.* | double-letter matrix, two-letter matrix | *matrice* f. *duplexée, matrice* f. *à deux lettres* 78, 88
meander m. | Mäander *m.* | meander | *méandre* m. 132
međunaslov m. | Zwischentitel *m.* | section title, subheading in text | *entre-titre* m. 112, 199, 210–211
meter m. | Metteur *m.* | make-up man, make-up hand | *metteur* m. *en pages* 197, 205
mikrotipografija f. (tipografija tekućeg teksta) | Mikrotypographie *f.* | microtypography | *microtypographie* f. 112, 179
minijator m. (minijaturist) | Miniaturmaler *m.*, miniaturist *m.* | miniaturist, miniature painter | *miniaturiste* m. 128
minijatura f. | Miniatur *f.* | miniature | *miniature* f. 130–131
minus m. (–) | Minuszeichen n. | minus mark, minus sign | *moins* m., *signe* m. *négatif* 90
minuskula f. | Minuskel *f.* | minuscule | *minuscule* f. 20–21, 30
minuskula, beneventanska → BENEVENTANSKA
minuskula, gotička | gotische Minuskel | Gothic minuscule | *minuscule* f. *gothique* 21–22, 30
minuskula, humanistička | humanistische Minuskel | Humanistic minuscule | *minuscule* f. *humanistique* 23, 31
minuskula, karolinška | karolingische Minuskel | Caroline minuscule | *minuscule* f. *carolingienne* 20–21, 31
modifikacija f. **pisma** | Schriftmodifikation *f.* | modification of typefaces | *modification* f. *des* caractères *92*

montaža f. | Montage *f.* | assembly, assembly work, make-up | *montage* m., *opération* f. *d'assemblage* 218 ff
montaža, filmska | Filmmontage *f.* | assembly of films, film make-up | *montage* m. *du film* 220, 222
montaža, negativska | Negativmontage *f.* | negative assembly | *montage* m. *des négatifs* 220
montaža, papirna | Papiermontage *f.* | paper make-up, paste-up | *montage* m. *du papier* 220, 222
montaža, pozitivska | Positivmontage *f.* | positive assembly | *montage* m. *des positifs* 220
montaža f. **stranice** | Seitenmontage *f.* | page make-up | *montage* m. *de la page* 220, 224, 225
montažer m. | Montierer *m.* | make-up man | *monteur* m. 223

nadnaslov m. | Dachzeile *f.* | strap, strap-line | *titre* m. *superieur* 212
naklada f. → VISINA NAKLADE
nakladnik m. → IZDAVAČ
naslov m. | Titel *m.*, Überschrift *f.* | heading, title | *titre* m. 88, 104, 105, 112, 169, 195–196, 207
naslov, dekorativni | verzierter Titel | decorative heading | *titre* m. *orné* 213

naslov, glavni I. (u knjizi) | Haupttitel *m.* | main title, full title | *grand titre* m., *titre* m. *principal* 191–192, 195 || II. (u novinama) | Schlagzeile *f.*, Kopfzeile *f.* | headline | *ligne* f. *de tête* 210, 212

naslov, novinski || Zeitungstitel *m.* | newspaper heading | *titre* m. *de journaux* 36, 113, 210

naslov, priglavni (»živa glava«) || lebender Kolumnentitel, laufender Titel | page headline, running head | *titre* m. *courant* 201

naslov, rubni || Randtitel *m.*, Marginaltitel *m.* | marginal heading, side heading | *titre* m. *marginal* 202

naslov, tekući || laufender Titel | run-on heading | *titre* m. *courant* 210

naslov, ugrađeni || eingebauter Titel | cut-in heading, built-in heading | *titre* m. *encastré* 203

naslov, uokvireni || eingefaßter Titel | boxed headline | *titre* m. *encadré* 212

naslov, zbirni || Sammeltitel *m.* | collective title, series title | *titre* m. *collectif, titre* m. *de collection* 191–192

natuknica f. (odrednica) || Stichwort *n.* | catchword, key word | *mot* m. *typique* 51, 201

navodnici m.pl. (navodni znakovi) || Anführungszeichen *n.pl.* | quotation marks | *guillemets* m.pl. 90, 179–180

navodnici, francuski (««) || Gänsefüßchen *n.pl.*, französische Anführungszeichen | duck-foot quotes | *guillemets* m.pl. 179

navodnici, njemački („“) || deutsche Anführungszeichen | German quotation marks | *guillemets* m.pl. *allemands* 179

nizanje n. **slova** || Aneinanderreihen *n.* von Buchstaben | assembling of types | *assemblage* m. *des lettres* 104, 113 ff

nonparel m. (6 pt) || Nonpareille *f.* | nonpareil | *nonpareille* f. 83, 85, 88, 104

nosilac m. **podataka** || Datenträger *m.* | storage medium | *support* m. *de données* 94, 103, 120

novine f.pl. || Zeitung *f.* | newspaper | *journal* m. 88, 206 ff

novine, večernje || Abendblatt *n.*, Abendzeitung *f.* | evening paper | *feuille* f. *du soir* 216

oblikovanje n. **novina** || Gestaltung *f.* von Zeitungen | newspaper design | *création* f. *d'un journal* 207–208

oblikovanje, tipografsko || Satzgestaltung *f.*, typographische Gestaltung | typographical design | *création* f. *typographique* 111, 163, 165 ff

obrada, integrirana || integrierte Verarbeitung | integrated processing | *traitement* m. *intégral* 218

obrada teksta, automatska || Textverarbeitung *f.* | word processing, text processing | *traitement* m. *du texte* 103–104, 115, 121, 124, 182, 207

obrazac m. (formular) || Formular *n.*, Vordruck *m.* | printed form | *formulaire* m. 110, 177–178

obrazac, beskonačni || Endlosformular *n.* | continuous stationery, continuous forms | *formulaire* m. *en continu* 77, 178

obrazac, tabelarni || Tabellenformular *n.* | ruled form | *tableau* m. *avec colonnes blanches* 177–178

odlomak m. (pasus, alineja) || Absatz *m.*, Alinea *n.* | paragraph | *alinéa* m. 112, 121, 180–181, 209

odlomak, uvodni || Vorspann *m.* | introduction, intro, lead | *introduction* f. *d'un article* 209

odrednica f. (natuknica) || Stichwort *n.* | catchword, key word | *mot* m. *typique* 51, 201

ofset m. (ofsetni tisak) || Offset *m.* | litho-offset | *offset* m. 129, 207, 221–222

oglas m. (anonsa, inserat) || Anzeige *f.*, Annonce *f.*, Inserat *n.* | advertisement, ad, annoncement | *annonce* f. 110, 113, 121, 153, 217

oglas, mali || Kleinanzeige *f.*, rubrizierte Anzeige | small advertisement, classified advertisement | *petite annonce* f. 176, 203, 217

oglas, oblikovani || gestaltete Anzeige | display advertising | *annonce* f. *crée* 217

oglasnik, mali || kleine Anzeigen *f.pl.* | small advertisements, 'smalls', classified advertisements | *petites annonces* f.pl., *annonces* f.pl. *clasées* 88, 217

okretanje n. **arka** || Umschlagen *n.* | work-and-turn | *retiration* f. *à basculer, retiration* f. *de gauche à droite* 226

oktav m. (8°) || Oktav *n.*, Oktavformat *n.* | octavo, octavo size | *in-octavo* m. 186, 236

okvir m. || Rahmen *m.*, Umrahmung *f.* | box, border | *cadre* m. 131, 134, 177, 184, 212

omot m. (kartonske korice) || Umschlag *m.* | cover | *couverture* f. 197–188

operator m. || Bediener *m.* | operator | *operateur* m. 121

oprema, knjižna || Buchgestaltung *f.*, Buchausstattung *f.* | book design | *présentation* f. *du livre* 186

ormar, pismovni (sanduk) || Schriftkasten *m.*, Setzkasten *m.* | case, type case, composing case | *casse* f., *casse* f. *typographique* 113–114

ornament m. || Ornament *n.* | ornament | *ornement* m. 137, 146, 153–154

ortografija f. (pravopis) || Rechtschreibung *f.*, Orthographie *f.* | orthography | *orthographe* f. 31

ôs, središnja || Mittelachse *f.* | central axis | *axe* m. *central* 123, 153, 155, 166

osminka f. || Achtelpetitspatium *n.*, Haarspatium *n.* | one-point space, hair space | *espace* f. *fine, espace* f. *d'un point* 179

osvjetljavanje n. || Belichtung *f.* | exposure | *exposition* f. 80 93, 207

osvjetljavanje, direktno || direkte Belichtung | direct exposure | *exposition* f. *directe* 218

oznaka f. **bilješke** (znak bilješke) || Fußnotenzeichen *n.* | reference mark | *appel* m. *de note* 202

oznaka f. **stranice** (paginacija) || Seitenzahl *f.*, Kolumnenziffer *f.* | folio, page number | *folio* m., *numéro* m. *de la page* 189, 201

paginacija f. → OZNAKA STRANICE.

papir m. || Papier n. | paper | *papier* m. 231 ff

papir, bezdrvni || holzfreies Papier | free sheet, wood-free paper | *papier* m. *sans bois* 234

papir, biblijski || Bibeldruckpapier *n.*, Dünndruckpapier *n.* | Bible paper, India paper | *papier* m. *bible* 234

papir, perolaki || Federleichtpapier *n.* | featherweight paper | *papier* m. *plume, papier* m. *bouffant* 235

papir, srednjefini || mittelfeines Papie | average stock | *papier* m. *mi-fin* 234

papir m. u koturima (roto-papir) || Rollenpapier *n.* | paper in reels, web paper | *papier* m. *en bobines* 234

papirus m. || Papyrus *m.* | papyrus | *papyrus* m. 11, 14

paragraf m. (§) || Paragraph *m.* | section mark | *paragraphe* m. 90

parametar m. || Parameter *m.* | parameter | *paramètre* m. 104, 121, 205

parenteza f. → OKRUGLA ZAGRADA.

patrica f. (slovni žig) || Schriftstempel *m.* | punch, type punch | *poinçon* m. 29,44

pasus m. → ODLOMAK

pergament m. || Pergament *n.* | parchment, vellum | *parchemin* m., *vélin* m. 18

perl m. (5 pt) || Perl *f.* | pearl | *parisienne* f. 104

pero, široko || Bandzugfeder *f.* | broad-nibbed pen | *plume* f. *large* 54–55

pero, zašiljeno || Spitzfeder *f.* | point pen | *plume* f. *fine* 53–54

petit m. (8 pt) || Petit *f.* | brevier | *gaillarde* f. 85, 86, 88, 92, 104, 183, 202, 208

piktografija f. || Piktographie *f.* | pictography | *pictographie* f. 7–9

piktogram m. || Piktogramm *n.* | pictogram | *pictogramme* m. 9, 15

pismo n. ‖ Schrift *f.* | writing | *écriture* f. 7 ff

pismo, akcidenčno ‖ Akzidenzschrift *f.*, Feinsatzschrift *f.* | jobbing face, display face | *caractères* m.pl. *de travaux de ville* 62

pismo, alfabetsko ‖ alphabetische Schrift | alphabetic writing | *écriture* f. *alphabetique* 104

pismo, arapsko ‖ arabische Schrift | Arabic alphabet | *écriture* f. *arabe* 14

pismo, bastardno ‖ Bastardschrift *f.* | bastard type | *écriture* f. *bâtarde, bâtarde* f. 30

pismo, ćirilsko (ćiriličko pismo) → ĆIRILICA.

pismo, debelo (krepko pismo) ‖ fette Schrift | black face, extra bold face | *caractères* m.pl. *gras* 90

pismo, demotsko ‖ demotische Schrift | demotic writing | *écriture* f. *démotique* 11

pismo, digitalizirano ‖ digitale Schrift | digital typeface | *caractères* m.pl. *digitalisés* 93

pismo, etruščansko (etrursko pismo) ‖ etruskische Schrift | Etruscan alphabet | *alphabet* m. *étrusque* 17

pismo, feničko ‖ phönikische Schrift | Phoenician alphabet | *alphabet* m. *phénicien* 15–16

pismo, filetirano ‖ filetierte Schrift | Multilines | *caractères* m. *filetés* 57

pismo, gotičko ‖ gebrochene Schrift | Blackletter, Old English | *Médiéves* f.pl., *formes* f.pl. *brisées* 21–22, 64

pismo, grčko (grčki alfabet) ‖ griechische Schrift | Greek alphabet | *alphabet* m. *grec* 16–17

pismo, groteskno → GROTESK.

pismo, hebrejsko ‖ hebräische Schrift | Hebrew alphabet | *alphabet* m. *hébraïque* 12–13

pismo, kaligrafsko ‖ kalligraphische Schrift | Calligraphic | *caractères* m.pl. *calligraphiques* 37

pismo, kapitalno → KAPITALA.

pismo, kasetirano ‖ kassetierte Schrift | box letters | *caractères* m. *encadrés* 58

pismo, kinesko ‖ chinesische Schrift | chinese writing | *écriture* f. *chinese* 7, 11–12, 15

pismo, klinovo → KLINOPIS.

pismo, knjižno ‖ Buchschrift *f.* | book face | *caractères* m.pl. *d'édition* 21, 28

pismo, konsonantsko ‖ Konsonantenschrift *f.* | consonantal writing | *écriture* f. *consonantique* 12

pismo, konturno (obrisno pismo) ‖ Konturschrift *f.* | Outline, Contour | *caractères* m.pl. *éclairés* 56, 75

pismo, krasopisno ‖ englische Schreibschrift, Schönschrift *f.* | English script | *écriture* f. *anglaise, écriture* f. *calligraphique* 54

pismo, krepko ‖ kräftige Schrift | heavy face | *caractères* m.pl. *extra-gras* 90

pismo, kurzivno → KURZIV.

pismo, kvadratično → KVADRATIČNA KAPITALA.

pismo, lapidarno → LAPIDARNA KAPITALA.

pismo, latiničko → LATINICA.

pismo, monumentalno ‖ Monumentalschrift *f.*, Inschriftenschrift | Monumental | *écriture* f. *monumentale* 17, 28, 104

pismo, nacionalno ‖ Nationalschrift *f.*, Regionalschrift *f.* | national style of writing | *lettres* f.pl. *nationales* 20

pismo, naslovno ‖ Titelschrift *f.* | display type, title face | *caractères* m.pl. *de titres* 62

pismo, negativno ‖ negative Schrift, Negativschrift *f.* | Cameo | *caractères* m.pl. *négatifs, caractères* m.pl. *blanc au noir* 58

pismo, novinsko → NOVINSKA ANTIKVA.

pismo, nježno ‖ zarte Schrift, magere Schrift | light face | *caractères* m.pl. *maigres* 90

pismo, obrisno → KONTURNO PISMO.

pismo, osjenčano ‖ schattierte Schrift | Shaded | *caractères* m.pl. *ombrés* 59–60

pismo, plakatno ‖ Plakatschrift *f.* | poster type | *caractères* m.pl. *d'affiches* 62

pismo, pojmovno ‖ Begriffsschrift *f.* | morpheme writing | *écriture* f. *morphématique* 9

pismo, poludebelo ‖ halbfette Schrift | bold face | *caractères* m.pl. *mi-gras* 182, 183

pismo, poluuncijalno → POLUUNCIJALA.

pismo, reklamno ‖ Reklameschrift *f.* | advertising type | *caractères* m.pl. *de publicité* 41, 109, 144, 155

pismo, rukopisno ‖ Schreibschrift *f.* | Script | *Scriptes* f.pl., *caractères* m.pl. *d'écriture, écriture* f. *manuscrite* 53–55, 64, 73, 88, 182

pismo, silabičko (slogovno pismo) ‖ Silbenschrift *f.* | syllabic writing | *écriture* f. *syllabique* 9, 12–13, 15

pismo, slikovno ‖ Bilderschrift *f.* | picture writing | *écriture* f. *figurative, écriture* f. *iconique* 7, 8, 28

pismo, slogovno → SILABIČKO PISMO.

pismo, strojopisno ‖ Schreibmaschinenschrift *f.* | typewriter type, typewritten letters | *caractères* m.pl. *machine à écrire* 49–50, 82

pismo, sumersko ‖ sumerische Schrift | Sumerian writing | *écriture* f. *sumérienne* 10, 15

pismo, šablonirano ‖ Schablonenschrift *f.*, schablonierte Schrift | Stencil | *caractères* m.pl. *pochoir* 58

pismo, široko ‖ breite Schrift, breitlaufende Schrift | expanded type face, extended type face | *caractères* m.pl. *larges, caractères* m.pl. *amples* 90. 116

pismo, temeljno ‖ Grundschrift *f.*, Brotschrift *f.*, Textschrift *f.* | body type, text type | *caractères* m.pl. *de labeur, caractères* m.pl. *d'édition* 62

pismo, tipografsko ‖ Druckschrift *f.*, Drucktypen *f.pl.* | type, printing types | *caractères* m.pl. *d'imprimerie* 22, 28 ff, 89, 111, 112, 186

pismo, trodimenzionalno ‖ plastische Schrift | three-dimensional letter | *caractères* m.pl. *plastiques* 59–60

pismo, ukrasno ‖ Zierschrift *f.* | Ornamented | *Decoratives* f.pl., *Ornés* m.pl., *lettres* f.pl. *de fantaisie* 56 ff, 64, 88

pismo, uncijalno → UNCIJALA.

pismo, usko ‖ enge Schrift, schmale Schrift | condensed type face | *caractères* m.pl. *étroits* 90, 116

pismo n. **za isticanje** ‖ Auszeichnungsschrift *f.* | distinctive letters | *caractères* m.pl. *à distinguer* 41, 88

PIXEL → SLIKOVNI ELEMENT.

pleter m. (pleterni ukras) ‖ Flechtwerk *n.*, Bandverschlingungen *f.pl.* | interlaced ornament | *entrelacs* m. 132

ploča, fotopolimerna ‖ photopolymere Druckplatte | photopolymer plate | *plaque* f. *photopolymère* 218, 221

ploča, ofsetna ‖ Offsetplatte *f.*, Offsetdruckplatte *f.* | litho plate, offset printig plate | *plaque* f. *offset, planche* f. *offset* 221

pločica, glinena ‖ Tontafel *f.* | clay tablet | *tablette* f. *d'argile* 10, 65

ploha f. ‖ Fläche *f.* | surface | *surface* f. 165, 171–175

ploha, pismovna ‖ Schriftfläche *f.* | area of composition | *surface* f. *du texte, surface* f. *de composition* 87, 130, 202

početak m. **poglavlja** ‖ Kapitelanfang *m.* | chapter beginning | *début* m. *de chapitre* 181, 191

podloga, drvena ‖ Klischeeholz *n.*, Holzunterlage *f.* | wood base, wooden mount | *bloc* m. *en bois* 102

podloga, tonska (tonska ploha) ‖ Tonfläche *f.* | ground tint | *jeu* m. *de fond, teinte* f. *de fond* 100, 145, 153

podloga f. **za klišeje** ‖ Druckstockunterlage *f.*, Klischeefuß *m.* → block base, block mount | *bloc* m. *de montage* 102

podložak m. (podložni šteg) ‖ Unterlagsteg *m.* | metal mount | *support* m. *en metal* 102

podnaslov m. ‖ Untertitel *m.*, Nebentitel *m.* | subheading, subtitle | *sous-titre* m. 169, 195, 210

podrezak m. ‖ Fußrille *f.* | groove | *entaille* f., *gouttière* f. 82–83

podrezivanje n. ‖ Unterschneiden *n.* | kerning | *crénage* m. 88

podrezivanje, automatsko ‖ automatisches Ausgleichen *n.* | automatic kerning | *crénage* m. *automatique* 126

podvlačenje n. ‖ Unterstreichung *f.* | underlining, underscoring | *soulignement* m. 182, 212

poglavlje n. ‖ Kapitel *n.* | chapter | *chapitre* m. 191, 199

pogovor m. (zaključna riječ) ‖ Nachwort *n.*, Schlußwort *n.* | afterword | *postface* f. 186

polukarton m. ‖ Halbkarton *m.*, Kartonpapier *n.* | thin board | *mi-carton* m., *carton* m. *mince* 234

polučetverac m. ‖ Halbgeviert *n.* | en quad | *demi-cadratin* m. 82, 89, 116, 180

poluuncijala f. (poluuncijalno pismo) ‖ Halbunzialschrift *f.* | half uncials | *écriture* f. *demi-onciale, demi-onciale* f. 19

polje, hrptno ‖ Rückenfeld *n.* | panel | *entre-nerfs* m. 187

polje, rastersko ‖ Rasterfeld *n.*, Rastereinheit *f.* | grid unit | | *unite* f. *de trame* 171

popis m. **ilustracija** ‖ Abbildungsverzeichnis *n.* | list of illustrations | *table* f. *des illustrations* 194

popis m. **literature** ‖ Literaturnachweiß *m.*, Literaturangabe *f.* | bibliographical data | *bibliographie* f. *sommaire* 186

porodica, pismovna ‖ Schriftfamilie *f.* | typeface family | *famille* f. *de caractères* 210

postupak m. **umnožavanja** ‖ Vervielfältigungsverfahren *n.* | duplicating process | *procédé* m. *de multiplication* 103

posveta f. (dedikacija) ‖ Widmung *f.*, Zueignung *f.*, Dedikation *f.* | dedication | *dédicace* f. 186, 193

potez, silazni → DESCENDER.

potez, spojni ‖ Bindestrich *m.*, Haarstrich *m.* | hair line, thin stroke, up-stroke | *délié* m. 17, 32, 40, 70, 109

potez, temeljni ‖ Grundstrich *m.* | stem, main stroke, downstroke | *plein* m., *jambage* m. 17, 32, 40, 109

potez, uzlazni → ASCENDER.

potpis m. **ispod slike** (legenda) ‖ Bildunterschrift *f.*, Bildertext *m.* | caption, legend | *légende* m. 205

povijest f. **pisma** ‖ Schriftgeschichte *f.* | history of writing | *histoire* f. *de l'écriture* 7

prah, brončani ‖ Bronzepulver *m.*, Druckerbronze *f.* | bronze powder | *poudre* f. *de bronze, bronze* m. *d'imprimerie* 185

praoblik m. (prototip, arhetip) ‖ Urform *f.* | prototype, original form | *archétype* m. 29

prapismo n. ‖ Urschrift *f.* | primitive writing | *écriture* f. *primitive* 7

pravila n.pl. **isključivanja** ‖ Ausschließregeln *f.pl.* | justification rules | *règles* m.pl. *de justification* 116

pravila, logička ‖ logische Regeln *f.pl.* | logic rules | *règles* m.pl. *logiques* 124

pravila n. pl. **o dijeljenju riječi** ‖ Silbentrennregeln *f. pl.* | hyphenation rules | *règles* m.pl. *de la coupure des mots* 104, 123–124

pravila n.pl. **prijeloma** ‖ Umbruchregeln *f.pl.* | make-up rules | *règles* m.pl. *de la mise en pages* 198

pravo, autorsko ‖ Urheberrecht *n.*, Autorenrecht *n.* | author's right, copyright | *droit* m. *d'auteur* 187, 193

pravopis m. (ortografija) ‖ Rechtschreibung *f.* | correct spelling | *orthographe* f. 26, 31, 105, 123

prečka, isključna ‖ Ausschließquerstückm. | justification bar | *marteau* m. *justifieur* 117–119

prečnjak m. ‖ Quersatz *m.* | cross rules | *réglure* f. 177, 227

predgovor m. ‖ Vorwort *n.*, Vorrede f. | preface, foreword | *préface* f., *avant-propos* m., *avis* m. *au lecteur* 186, 191, 194

predložak, kopirni ‖ Kopiervorlage *f.* | flat, stripper's flat | *typon* m. 218, 221–222

prednaslov m. ‖ Schmutztitel *m.* | half title, fly title | *faux titre* m. 186, 191

prefiks m. (predmetak) ‖ Vorsilbe *f.*, Präfix *n.* | prefix | *préfixe* m. 124

pregib m. ‖ Bruch *m.*, Falz *m.* | fold | *pli* m. 188, 227–229, 235–236

pregled m. **sadržaja** ‖ Inhaltsverzeichnis *n.*, Inhalt *m.* | table of contents | *table* f. *des matières* 176, 191, 193–194, 201

preokretanje n. **arka** ‖ Umstülpen *n.* | work-and-tumble, 'twelwe ways' back-up | *retiration* f. *à culbuter, retiration* f. *in-douze* 226

preslagivanje n. ‖ Umsetzen *n.* | resetting | *remaniement* m., *recomposition* f. 205

pretinac m. **pismovnog ormara** ‖ Kastenfach *m.*, Satzkastenfach *m.* | type-case box | *cassetin* m., *compartiment* m. *d'une casse* 113

prevjesak m. ‖ Überhang *m.* | kern | *crénage* m. 54

prijelom m. (impaginacija) ‖ Umbruch *m.*, Seitenumbruch *m.* | make-up, making-up, paging | *mise* f. *en page* 191, 197, 218

prijelom, novinski ‖ Zeitungsumbruch *m.* | newspaper make-up | *mise* f. *en page des journaux* 214

priljevak m. ‖ Anguß *m.*, Gußzapfen *m.* | jet, tang | *jet* m *de la fonte* 29

priprema f. **rukopisa** ‖ Manuskriptvorbereitung *f.* | copy preparation | *préparation* f. *de la copie* 103–104

proces m. **isključivanja** ‖ Ausschließvorgang *m.* | justification process | *procédé* m. *de justification* 116

proces, komunikacioni ‖ Kommunikationsvorgang *m.* | communication process | *procédé* m. *de communication* 111–112

program, dodatni (modul) ‖ Zusatzprogramm *n.* | additional program | *programme* m. *additionnel* 126

program, estetski ‖ Ästhetikprogramm *n.* | aesthetic program | *programme* m. *esthétique* 126–127

program m. **za dijeljenje riječi** ‖ Silbentrennprogramm *n.* | hyphenation program | *programme* m. *de coupures* 124

program m. **za isključivanje** ‖ Ausschließprogramm *n.* | justification routine | *programme* m. *de justification* 121

program m. **za slaganje** ‖ Satzprogrammn. | typesetting program | *programme* m. *de composition* 121

proizvodnja, novinska ‖ Zeitungsproduktion *f.* | newspaper production | *fabrication* f. *de journaux* 115, 207

prozvodnja f. **papira** ‖ Papierfabrikation *f.*, Papierherstellung *f.* | paper making, paper manufacture | *fabrication* f. *du papier* 231

proložak m. → PRORED.

prored m. (proložak) ‖ Durchschuß *m.* | lead | *interligne* f. 81, 86–87, 101, 103, 110, 112

prospekt m. ‖ Prospekt *m.* | prospectus | *prospectus* m., *dépliant* m. 121

prostor, oglasni ‖ Anzeigenraum *m.* | advertisement space | *surface* f. *publicitaire, surface-publicité* f. 207

proširivanje n. **razmaka između riječi** ‖ Erweitern *n.* | increasing, spacing-out | *augmentation* f. 116, 119, 181

punca f. (udubina) ‖ Punze *f.* | counter | *contre-poinçon* m. 52

punktuacija f. ‖ Punktuation *f.* | punctuation | *ponctuation* f. 13

qwert-klavijatura f. → STANDARDNA KLAVIJATURA.

raspon m. **pismovnih veličina** ‖ Schriftgrößenbereich m. | point size range | *gamme* f. *de corps* 84, 94–95

raspored m. **slova u ormaru** ‖ Kasteneinteilung *f.*,Kastenschema *n.* | lay of case | *répartition* f. *des lettres, emplacement* m. *de lettres* 113–114

raspored m. **tipki** ‖ Tastaturanordnung *f.* | keyboard layout | *disposition* f. *des touches* 114–115

raspoređivanje n. **stranica** ‖ Ausschießen *n.* | imposition | *imposition* f. 218, 224

rastavljanje n. **riječi** → DIJELJENJE RIJEČI.

raster m. (rasterska shema) ‖ Raster *m.* | grid, grid pattern, basic grid | *trame* f., *grille* f. 171–175, 207, 214

raščlanjivanje n. ‖ Gliederung *f.* | arrangement, segmentation | *arrangement* m., *segmentation* f. 166, 183, 186, 209

ravnalo, registarsko (na montažnom stolu) ‖ Registerlineal *n.* | transversal rule | *règle* f. *graduée* 220, 223
razmak m. **između redaka** ‖ Zeilenabstand *m.*, Zeilenzwischenraum *m.* | line space, interlinear space | *blanc* m. *entre les lignes* 81, 86, 110, 117
razmak m. **između riječi** ‖ Wortzwischenraum *m.* | space between words, interword space | *espacement* m., *espace-mot* m., *blanc* m. *entre les mots* 89, 104, 112, 116 ff, 141, 179
razmak, maksimalni ‖ maximaler Ausschluß | maximum value of space, maximum word space | *valeur* f. *maximale de l'espace* 121
razmak, minimalni ‖ minimaler Ausschluß | minimum value of space | *valeur* f. *minimale de l'espace* 121
razmak, optimalni ‖ optimaler Ausschluß | optimum value of space | *valeur* f. *optimale de l'espace* 121
razmak, varijabilni ‖ variabler Ausschluß | variable space | *espace* f. *variable* 120–121, 180
red, dopunski (formati papira) ‖ Zusatzreihe *f.* | supplementary order | *série* f. *supplémentaire* 232
red, glavni (formati papira) ‖ Urreihe *f.*, Vorzugsreihe *f.* | principal order, preferable order | *série* f. *de base* 232
redak, izlazni ‖ Ausgangszeile *f.* | break line | *ligne* f. *courte* 121, 126, 181
redak, matrični ‖ Matrizenzeile *f.* | matrix line | *ligne* f. *de matrices* 117
redak, novinski ‖ Zeitungszeile *f.* | newspaper line | *ligne* f. *journal* 208
redak, olovni → STROJNI REDAK.
redak, prazni (slijepi redak) ‖ Blindzeile *f.*, leere Zeile | blank slug, white line | *ligne* f. *de blanc* 81, 201
redak, puni ‖ volle Zeile | even line, flush line | *ligne* f. *pleine* 181
redak, slijepi → PRAZNI REDAK.
redak, strojni (olovni redak) ‖ Setzmaschinenzeile *f.*, Gußzeile *f.*, gegossene Zeile | slug, cast slug, type slug | *ligne-bloc* f., *ligne* f. *fondue, ligne* f. *de plomb* 82
redakcija f. (uredništvo) ‖ Redaktion *f.* | redaction | *rédaction* f. 103
redis-pero n. ‖ Redisfeder *f.* | speedball pen | *plume* f. *Rédis* 54–55
regal m. **za prijelom** (stol za prelamanje) ‖ Umbruchtisch *m.* | making-up table | *marbre* m. *de mise en pages, table* f. *de mise en pages* 218
registar m. → KAZALO.
registar m. **redaka** ‖ Zeilenregister *m.* | line register | *repérage* m. *des lignes, registre* m. 199, 201
regleta f. ‖ Reglette *f.* | slug | *lingot* m. 101
repertoar, pismovni ‖ Schriftenvorrat *m.*, Schriftenfundus *m.* | range of typefaces | *gamme* f. *de caractères* 61
repertoar m. **slovnih znakova** ‖ Zeichenvorrat *m.* | type font | *assortiment* m. *de caractères, jeu* m. *de caractères* 89
rez, dopunski ‖ Ergänzungsschnitt *m.* | companion face | *sous-famille* f. 90, 210
rez, pismovni ‖ Schriftschnitt *m.* | type design | *dessin* m. *des caractères* 42, 90–92, 112, 210
rez, obični (normalni rez) ‖ Normalschnitt *m.*, gewöhnlicher Schnitt | common face, medium face | *dessin* m. *normal, dessin* m. *de base* 42, 90, 112, 116
rez, poludebeli ‖ Halbfettschnitt *m.* | bold face | *caractères* m.pl. *mi-gras* 42, 90, 112, 179
rez, zlatni ‖ Goldener Schnitt | Golden Section | *règle* f. *d'or, section* f. *d'or* 167
riječ m. ‖ Wort n. | word | *mot* m. 11, 109–111, 116
riječ, kritična ‖ kritisches Wort | critical word, last word | *mot* m. *critique* 123
ritam m. ‖ Rhytmus *m.* | rhytm | *rythme* m. 47, 167
rječnik m. ‖ Wörterbuch *n.* | dictionary | *dictionnaire* m., *lexique* m. 51, 88, 176, 184, 186, 201, 203
rječnik m. **iznimaka** ‖ Ausnahmelexikon *n.* | exception dictionary | *dictionnaire* m. *d'exceptions* 124
rokoko m. ‖ Rokoko *n.* | rococo | *rococo* m., *style* m. *rocaille* 135–136
roto-papir m. (papir u koturima) ‖ Rollenpapier *n.* | paper in reels, web paper | *papier* m. *en bobines* 208, 234
rotunda f. ‖ Rundgotisch *f.*, Rotunda *f.* | rotunda | *gothique* f. *ronde* 21–22
rozeta f. ‖ Rosette *f.* | rosette | *rosette* f. 132
rub m. (margo) ‖ Rand *m.*, Seitenrand *m.* | margin | *marge* f., *marge* f. *de la page* 189
rub, donji ‖ unterer Rand | bottom margin, tail margin, foot margin | *marge* f. *inférieure, marge* f. *de pied* 189
rub, gornji ‖ oberer Rand | head margin, top margin | *marge* f. *de tête* 189
rub, uložni ‖ Anlegekante *f.* | laying-on edge, feed edge | *côte* m. *marge* f. 189, 226
rub, unutrašnji ‖ Innenrand *m.*, innerer Rand | inside margin, back margin, fold margin | *marge* f. *intérieure, marge* f. *de petit fond* 189
rub, vanjski ‖ Außenrand *m.*, äußerer Seitenrand | outside margin, side margin | *marge* f. *exterieure, marge* f. *de grand fond* 189
rubrika f. ‖ Rubrik *f.* | column, rubric | *rubrique* f. 177
rubrika, decimalna ‖ Dezimalkolonne *f.* | decimal column | *colonne* f. *décimale* 177
rukopis m. (manuskript) ‖ Manuskript *m.*, Satzvorlage *f.* | copy, manuscript | *copie* f., *manuscrit* m. 103, 113, 165, 203

sadržaj m. → PREGLED SADRŽAJA.
savijanje n. ‖ Falzen *n.*, Falzung *f.* | folding | *pliage* m., *pliure* f. 178, 188, 227 ff, 235
savijanje, izmjenično ‖ Akkordionfalzung *f.*, Leporellofalzung *f.*, Zickzackfalzung *f.*, Harmonikafalzung f. | accordion folding, concertina folding | *pliage* m. *accordéon, pliage* m. *paravent, pliage* m. *zigzag* 228–229
savijanje, namotno ‖ Wickelfalzung *f.* | over-and-over folding | *pliage* m. *roulé* 228–229
savijanje, unakrsno ‖ Kreuzbruchfalzung *f.* | right-angle folding | *pliage* m. *croisé* 227–228
savijanje, usporedno ‖ Parallelfalzung *f.* | parallel folding | *pliage* m. *parallèle* 228–229
sažetak m. ‖ Zusammenfassung *f.* | summary | *résumé* m. 210
Schwabacher *m.* ‖ Schwabacher *m.* | Schwabacher | *caractère* m. *dit de Schwabacher* 22
secesija f. ‖ Jugendstil *m.*, Sezessionsstil *m.* | Modern Style, Liberty | *Art* m. *nouveau* 62–63, 145–149
sedec m. (16°) ‖ Sedez *n.*, *Sedez-Format n.* | sextodecimo, sixteenmo | *in-seize* m. 186
sedij m. ‖ Fußhäkchen *n.*, Cédille *f.* | cedilla | *cédille* f. 89
semikolon m. (;) ‖ Strichpunkt *m.*, Semikolon *n.* | semicolon | *point-virgule* m. 90
serif m. (završna crta) ‖ Serif *m.*, Endstrich *m.* | serif, terminal stroke | *empattement* m. 17, 32, 33, 35, 40, 49, 109–110
set m. (.01389″) ‖ Set *m.* | set | *set* m. 79, 88
set-jedinica f. ‖ Seteinheit *f.* | set unit, unit of set | *unité* f. *du set* 79, 121
shema f. **klavijature** ‖ Klaviaturschema *n.* | keyboard layout | *layout* m. *de clavier* 115
shema, montažna ‖ Montageschema *n.* | make-up scheme, assembly scheme | *schéma* m. *du montage* 229–230
signatura f. ‖ Signatur *f.*, Buchstabensignatur *f.* | nick of type | *cran* m. 82–83
signet m. ‖ Signet *n.* | emblem | *emblème* m. 131
silabogram m. ‖ Syllabogramm *n.*, Silbenzeichen *n.* | syllabogram | *syllabogramme* m. 9, 12, 15
simetrija f. ‖ Symmetrie *f.* | symmetry | *symétrie* f. 166–167
»siroče« *n.* ‖ Hurenkind *n.* | widow | *ligne* f. *boiteuse* 199

sistem, angloamerički tipografski ‖ Punktsystem *n.* | Point system | *système* m. *du point* 76–77
sistem, Didotov ‖ Didotsches System | Continental system | *système* m. *Didot* 77, 88
sistem, fotoslagači ‖ Photosatzsystem n. | phototypesetting system | *système* m. *de photocomposition* 77, 80, 139
sistem, jedinični obračunski ‖ Einheitensystem *n.* | unit system | *système* m. *d'unites* 79–80, 120
sistem, komunikacioni ‖ Kommunikationssystem *n.* | communication system | *système* m. *de communication* 7
sistem, metarski (metrički sistem) ‖ metrisches System | metric system | *système* m. *métrique* 76–77, 178
sistem, mjerni ‖ Maßsystem *n.* | system of measurement | *système* m. *des mesures* 76–77, 178
sistem, tipografski mjerni ‖ typographisches Maßsystem | typographic system | *système* m. *typographique* 33, 76–77, 84
skalpel *m.* ‖ Skalpell *n.* | scalpel | *couteau* m. *scalpel* 223

skriptor m. (pisar, prepisivač) ‖ Scriptor *m.*, Schreiber *m.* | scribe | *scribe* m. 139
slagaljka f. ‖ Winkelhaken *m.* | composing stick | *composteur* m. 116
slaganje n. ‖ Setzen *n.*, Satzherstellung *f.* | composing, typesetting | *composition* f., *travail* m. *de composition* 113 ff
slaganje, kompjuterizirano ‖ Computersatz *m.* | computer typesetting | *composition* f. *par ordinateur* 120
slaganje n. **naslova** ‖ Titelsatz m. | setting of headlines | *composition* f. *de titres* 210
slagar m. ‖ Setzer *m.*, Schriftsetzer *m.* | compositor, typesetter | *compositeur* m. 105, 123, 128, 138, 139, 187
slagar, novinski ‖ Zeitungssetzer *m.* | news compositor, news hand | *compositeur* m. *de journaux* 123
slagar, ručni ‖ Handsetzer *m.* | hand compositor | *compositeur* m. *à la main* 113, 115, 116, 123
slagarna, ručna ‖ Handsetzerei *f.* | composing room | *atelier* m. *de composition* 37
slika, naslovna → FRONTISPIS.
slika, pismovna ‖ Schriftbild *n.*, Buchstabenbild *n.* | face, type face | *œil* m. *du caractère* 82–83, 88, 127
slikarstvo, knjižno (iluminacija) ‖ Buchmalerei *f.*, Buchkunst *f.*, Illumination *f.* | illumination, book art | *enluminure* f., *art* m. *du livre* 128 ff
slikovnica f. ‖ Bilderbuch *n.* | picture book | *livre* m. *d'images* 186
slog, gramatički ‖ Silbe f. | sylable | *syllabe* f. 9, 123
slog, knjižni I. (slog za djela) ‖ Werksatz *m.* | book work | *composition* f. *de labeur* 187 ‖ II. (savijeni arak) | Heftlage *f.*, Lage *f.* | signature, book section, folded sheet | *cahier* m., *cahier* m. *plié* 187–188
slog, kompresni (kompres) ‖ Kompreßsatz *m.*, kompresser Satz | solid matter, close matter | *composition* f. *compacte*, *composition* f. *serrée* 86, 87, 104
slog, matematički ‖ mathematischer Satz | mathematical work | *composition* f. *de mathématiques* 93
slog, novinski ‖ Zeitungssatz *m.* | news matter | *composition* f. *des jornaux* 119, 124
slog, olovni ‖ Bleisatz *m.* | hot-metal composition | *composition* f. *en plomb* 113, 129, 178, 218
slog, redni ‖ Reihensatz *m.* | repetitive setting | *composition* f. *en sommaire* 176
slog, ručni ‖ Handsatz *m.* | hand composition, hand-set matter | *composition* f. *à la main* 51, 86, 88, 116, 139
slog m. **s retcima nejednake dužine** ‖ Flattersatz *m.* | ragged composition, ragged setting | *composition* f. *en drapeau* 121
slog, strojni ‖ Maschinensatz *m.* | machine composition | *composition* f. *mécanique*, *composition* f. *à la machine* 86
slog, tabelarni ‖ Tabellensatz *m.* | rule work, tabular matter | *composition* f. *des tableaux*, *tableautage* m. 89, 101, 177
slog, višestupačni ‖ mehrspaltiger Satz | column matter | *composition* f. *en colonnes* 203
slog m. **za djela** ‖ Werksatz *m.* | bookwork | *composition* f. *de labeur* 187

slova, kurentna (kurent) ‖ Gemeine *m.pl.*, Kleinbuchstaben *m.pl.* | lower-case letters | *bas* m. *de casse*, *lettres* f.pl. *minuscules* 30, 41, 89, 104–105, 155
slova m.pl. **olovna** → SLOVA ZA RUČNI SLOG
slova, pomična ‖ bewegliche Buchstaben *m.pl.* | movable type | *caractères* m.pl. *mobiles* 21, 29, 82, 128
slova, verzalna (verzal) ‖ Großbuchstaben *m.pl.*, Versalien *f.pl.* | capital letters, caps | *capitales* f.pl. 14, 30, 41, 48, 54, 89, 104–108, 155, 182, 192
slova n.pl. **za ručni slog** (olovna slova) ‖ Handsatztype *f.* | foundry type, hand-set type | *caractères* m.pl. *de composition à la main*, *caractères* m.pl. *de fonderie* 29, 78, 82–84
slovo n. I. (slovni znak) ‖ Buchstabe *m.*, Letter *f.* | letter | | *lettre* f. 89 ff, 106 ‖ II. (olovno slovo) | Type *f.*, Handsatztype *f.*, Druckbuchstabe *m.* | type, foundry type | *caractère* m. *de fondeur* 82–84, 126
slovo, akcentirano (naglašeno slovo) ‖ Akzentbuchstabe *m.* | accented letter | *lettre* f. *accentuée* 89
slovo, početno ‖ Anfangsbuchstabe *m.* | initial letter | *lettre* f. *initiale* 105
slovolivnica f. ‖ Schriftgießerei *f.* | type foundry, letter foundry | *fonderie* f. *de caractères*, *fonderie* f. *typographique* 34, 36, 90, 144
slovoljevač m. ‖ Schriftgießer *m.* | typefounder | *foundeur* m. *de caractères* 40, 76
slovorezbar m. ‖ Schriftschneider *m.*, Stempelschneider *m.* | type cutter, punch cutter | *graveur* m. *de caractères*, *graveur* m. *de pinçons* 34, 36
složenica f. ‖ zusammengesetztes Wort | compound word | *mot* m. *composé* 124
smjer m. **čitanja** ‖ Leserichtung *f.* | direction of reading | *direction* f. *de la lecture* 104
smjer, poprečni ‖ Querrichtung *f.* | cross direction, crossway | *sens* m. *travers* 233–234
smjer, uzdužni ‖ Längsrichtung *f.* | long direction, machine direction | *sens* m. *de fabrication*, *sens* m. *machine* 233
smjer m. **vlakanaca** ‖ Faserlaufrichtung *f.*, Laufrichtung *f.* | grain direction, paper grain | *sens* m. *de fibres*, *sens* m. *du papier* 233–234
spacija f. ‖ Spatium *n.*, Spatie *f.* | space | *espace* f. 101
spacioniranje *n.* ‖ Sperrung *f.*, Spationierung *f.* | spacing, letter spacing | *interlettrage* m. 182
S-prostor m. ‖ Restwert *m.* | remaining line length, remaining space | *blanc* m. *restant* 117–120
sredina, geometrijska (središte) ‖ geometrische Mitte, geometrisches Zentrum | geometrical centre | *centre* m. *géométrique*, *milieu* m. *géométrique* 166
sredina, optička ‖ optische Mitte, optisches Zentrum | optical centre | *centre* m. *optique*, *milieu* m. *optique* 70, 166
srednjak *m.* I. (14 pt) ‖ Mittel *f.* | English | *gros-texte* m. 88 ‖ II. (podnožni uložak) | Mittelsteg *m.* | tail margin, middle stick | *blanc* m. *de pied*, *blanc* m. *de la barre* 230
stabilnost, dimenzionalna ‖ Maßhaltigkeit *f.* | dimesional stability | *stabilité* f. *dimensionelle* 220, 224
stereotipija f. (duplikat) ‖ Stereotypie *f.*, Stereo *n.* | stereo, stereotype | *stéréo* m. 102
stil, tipografski ‖ typographischer Stil | typographic style | *style* m. *typographique* 47, 112, 139 ff
stilus m. (pisaljka) ‖ Stilus *m.*, Griffel *m.* | stylus, style | *style* m. 19
stol, montažni ‖ Montagetisch *m.*, Leuchttisch *m.* | illuminated light table, make-up table | *table* f. *lumineuse de montage* 223
stožac m. (pismovni stožac) ‖ Kegel *m.*, Schriftkegel *m.* | body, type body | *corps* m. [*d'un caractère*] 83–84, 86, 116

stranica, izlazna ‖ Schlußkolumne *f.*, Ausgangskolumne *f.* | ending column, short page | *queue* f., *page* f. *courte, page* f. *creuse* 191, 198–199
stranica, knjižna ‖ Buchseite *f.* | page | *page* f. *d'un livre* 190
stranica, naslovna I. (u knjizi) | Titelseite *f.* | title page | *page* f. *de titre* 132, 146, 155, 192–194 ‖ II. (u novinama) | Titelseite *f.*, erste Seite | front page, first page | *première page* f., *une* f. 215–216
stranica, novinska ‖ Zeitungsseite *f.* | newspaper page | *page* f. *de journal* 207–208, 214
stranica, početna ‖ Anfangsseite *f.*, Anfangskolumne *f.* | opening page, head page | *page* f. *de départ 131, 147, 195*
stranica, prazna (vakat) ‖ leere Seite, Vakat *n.* | blank page, white page | *page* f. *blanche* 198, 201, 207
stranica, udarna ‖ rechte Seite | recto, right-hand page | *belle page* f., *recto* m. 191, 198
stranice f.pl., **pripadne** ‖ Aufschlagseiten *f.pl.*, gegenüberliegende Seiten | facing pages | *pages* f.pl. *en regard* 190, 199
stroj, brzoslagaći (TTS) ‖ Schnellsetzmaschine *f.* | tape-operated linecasting machine | *composeuse* f. *rapide* 37
stroj, brzotisni ‖ Schnellpresse *f.*, Zylinderpresse *f.* | flat-bed cylinder press | *machine* f. *à cylindre, presse* f. *à cylindre* 207
stroj, fotoslagaći ‖ Photosetzmaschine *f.* | photosetting machine | *photocomposeuse* f. 37
stroj, pisaći ‖ Schreibmaschine *f.* | typewriter | *machine* f. *à écrire* 14, 80–81, 103, 113–115
stroj, slagaći ‖ Setzmaschine *f.* | typesetting machine, composing machine | *composeuse* f., *machine* f. *à composer* 14, 78, 82, 113–115, 117, 139, 207
strojoslagar m. ‖ Maschinensetzer *m.* | machine compositor, composing machine operator | *compositeur* m. *mécanique, compositeur* m. *à la machine* 113, 115, 120, 123
stupac, novinski ‖ Zeitungsspalte *f.* | newspaper column | *colonne* f. *de journal* 209
stupanj m. (°) ‖ Grad *m.* | degree | *degré* m. 90
stupanj, pismovni (pismovna veličina) ‖ Schriftgrad *m.* | type size | *gradation* f. *des corps* 83, 211
stupnjavanje n. **pismovnih veličina** ‖ Schriftgrößengradation *f.* | gradation of type sizes | *gradation* f. *des corps* 169, 183
sufiks m. (dometak) ‖ Nachsilbe *f.*, Suffix *n.* | suffix | *suffixe* m. 124
sužavanje n. **razmaka između riječi** ‖ Verringern *n.* | reducing, spacing-in | *diminution* f. 116, 119, 181
svezak m. (tom, volumen) ‖ Band *m.* | tom, tome | *tome* m. 187
svitak, papirusni ‖ Papyrusrolle *f.* | papyrus roll, scroll of papyrus | *rouleau* m. *de papyrus* 128
svitak, pergamentni ‖ Pergamentrolle *f.* | parchment roll | *rouleau* m. *de parchemin* 128

šablona f. (patrona) ‖ Schablone *f.* | stencil | *pochoir* m., *châblon* m. 58
širina f. **stupca** ‖ Spaltenbreite *f.* | column measure, column width | *largeur* f. *de colonne, justification* f. *d'une colonne* 207
škare f.pl. (makaze) ‖ Schere *f.* | scissors | *ciseaux* m.pl. 223
štamparija f. (tiskara) ‖ Druckerei *f.* | printing office, printing house | *imprimerie* f. 103, 193
štancanje n. → IZREZIVANJE.
šteg m. ‖ Steg *m.* | furniture | *lingot* m. 101
šteg, podložni → PODLOŽAK.
tabela f. ‖ Tabelle *f.* | table | *tableau* m. 176–179, 227
tabela, knjižna ‖ Werktabelle *f.* | book table | *tableau* m. *à livre* 177
tabloid m. ‖ Tabloid *n.*, kleinformatige Zeitung | tabloid newspaper, tabloid | *journal* m. *en petit format* 216
tastatura f. → KLAVIJATURA.
tehnika f. **slaganja** ‖ Satztechnik *f.* | typesetting technique | *technique* f. *de composition* 103 ff
tehnologija, laserska ‖ Lasertechnologie *f.* | laser technology | *technologie* f. *du rayon laser* 96
tekst m. ‖ Text *m.* | text | *texte* m. 103, 112, 116, 171, 207
tekst, beskonačni ‖ Endlostext *m.* | unjustified text | *texte* m. *non justifié* 115
tekst, daktilografirani ‖ maschinengeschriebenr Text | typewritten text | *texte* m. *dactylographié* 80, 112, 116, 123, 181, 202
tekst, glatki ‖ glatter Text | plain text | *texte* m. *simple* 115, 220
tekst, knjižni ‖ Buchtext *m.* | text of a book | *texte* m. *d'un livre* 109, 113, 121, 125, 126
tekst, novinski ‖ Zeitungstext *m.* | newspaper text, news text | *texte* m. *de journal* 52, 109, 113, 121, 126, 207
tekst, tekući ‖ laufender Text | body matter, running-on matter | *texte* m. *courant* 169, 181, 183, 186, 193, 202
tekst, verzalni ‖ Versaltext *m.* | capital letters | *capitales* f.pl. 86, 107
tekstura f. ‖ Textur *f.* | black-letter, text gothique | *caractères* m.pl. *de forme gothique* 21–22, 30
telefotografija f. ‖ Fernphotographie *f.*, Telephotographie *f.* | telephotography | *télephotographie* f. 207
težina, površinska ‖ Flächengewicht *n.*, Quadratmetergewicht *n.* | surface weight, weight per square meter | *poids* m. *par unité de surface, poids* m. *au mètre carré* 234
težište n. (dominanta) ‖ Schwerpunkt *m.* | dominant | *dominante* f. 166
tilda f. (~) ‖ Tilde *f.* | tilde | *tilde* m. 89
tipka f. ‖ Taste *f.* | key | *touche* f. 113–115
tipka, funkcionalna ‖ Funktionstaste *f.* | function key | *touche* f. *de fonction* 115
tipka, komandna ‖ Befehlstaste *f.* | command key | *touche* f. *de commande* 115
tipkanje n. **teksta** ‖ Texterfassung *f.* | text keying | *saisie* f. *du texte* 121
tipograf m. ‖ Typograph *m.* | typographer | *typographe* m. 111 139, 163
tipografija f. ‖ Typographie *f.* | typography | *typographie* f. 43, 48, 68, 104, 112, 139, 143, 145, 154, 165
tipografija, knjižna ‖ Buchtypographie *f.* | book typography | *typographie* f. *du livre* 109, 146, 179, 183, 186 ff
tipografija, novinska ‖ Zeitungstypographie *f.* | newspaper typography | *typographie* f. *des journaux* 206, 208, 214
tipometar *m.* ‖ Typometer *n.* | typometer, type gauge, type scale | *typomètre* m. 77
tipoštampa f. → KNJIGOTISAK.
tiraža f. → VISINA NAKLADE.
tisak, duboki (bakrotisak) ‖ Tiefdruck *m.*, Tiefdruckverfahren *n.* | gravure process, gravure printing | *procédé* m. *en creux, impression* f. *en creux* 221–222
tisak, obostrani ‖ Schön- und Widerdruck *m.* | perfect printing, work-and-back, double sided work | *impression* f. *recto-verso* 230
tisak, ofsetni (ofset) ‖ Offsetdruck *m.* | offset printing | *impression* f. *offset* 129, 163, 178, 207, 221–222
tisak, reljefni ‖ Reliefdruck *m.* | relief printing, relief stamping | *gaufrage* m., *impression* f. *en relief* 132, 185
tisak m. **s druge strane** ‖ Widerdruck *m.* | backing-up, verso printing, back printing | *retiration* f., *impression* f. *verso, côté* m. *de seconde, tirage* m. *en retiration* 226
tisak m. **s druge strane** ‖ Schöndruck *m.*, Vorderseitendruck *m.* | first printing, recto printing, face printing | *impression* f. *recto, côté* m. *de première* 226
tiskanica f. ‖ Drucksache *f.* | printed matter | *imprimé* m. 111, 112, 143
točka, tipografska (0,376 mm) ‖ typographischer Punkt | Didot point | *point* m. *typographique* 76–77

tom m. → SVEZAK.

traka, ljepljiva ‖ Klebeband *m.* | adhesive tape | *ruban* m. *adhésif* 223, 225

traka, perforirana ‖ Lochband *n.*, Lochstreifen *m.* | perforated tape, punched paper tape | *bande* f. *perforée* 94, 120

trakt, montažni (radionica za montažu) ‖ Montageraum *m.* | make-up room | *laboratoire* m. *de montage* 219

trećinka f. ‖ Drittel *n.*, Drittelspatium *n.*, *Drittelgeviert n.* | three-to-em space (3-to-em space) | *espace* f. *d'un tiers* 116

trema m. (¨) ‖ Trema *n.* | dieresis, diaeresis | *tréma* m. 89

tri točkice (...) (znak ispuštanja) ‖ Auslassungspunkte *m.pl.*, Weglassungspunkte *m.pl.* | omission marks, three dots, elision marks | *points* m.pl. *de suspension* 180

trup m. **slova** ‖ Buchstabenkörper *m.*, Typenkörper *m.* | type body | *socle* m. *du caractère* 82

trup m. **tabele** ‖ Tabellenfuß *m.* | body of table | *pied* m. *de tableau, corps* m. *de tableau* 177

tumač m. **kratica** ‖ Erklärung *f.* der Abkürzungen | list of abbreviations | *explication* f. *des abréviations* 88

udžbenik m. ‖ Lehrbuch *n.* | textbook | *livre* m. *d'étude* 182, 186, 193

ugao m. ‖ Eckstück *n.* | corner piece | *anglet* m., *onglet* m. 98

ugao, sastavljeni ‖ Gehrung *f.*, Gehrungsstücke *n.pl.* | mitered rule | *pièces* f.pl. *taillées en biseaux* 98

ugovor m. **o izdavanju** ‖ Verlagsvertrag *m.* | publisher's agreement | *contrat* m. *d'édition* 187

ukras m. ‖ Zierat *m.*, Zierde *f.*, Verzierung *f.*, Schmuck *m.* | ornament, decoration | *ornement* m., *décoration* f. 131 ff, 138, 153

ukras, cvjetni (fleuron) ‖ Blumenzierstück *n.*, Blumenzierat m. | floral ornament, flourish | *ornement* m. *en forme de fleur* 135, 148

ukras, knjižni ‖ Buchschmuck *m.* | book decoration | *décoration* f. *du livre* 132–133, 148

ukras, okvirni ‖ Reiheneinfassung *f.* | border ornement | *vignette* f. *d'encadrement* 134–135

ukras, završni ‖ Schlußstück *m.*, Schlußvignette *f.* | tail piece, tail ornament | *cul-de-lampe* m., *ornement* m. *de terminaison* 134, 199

ulančavanje n. ‖ Verkettung *f.* | concatenation | *enchaînement* m. 15

uložak, glavni ‖ Kopfsteg *m.* | head margin | *blanc* m. *de tête* 230

uložak, kapitalni → TJEMENI ULOŽAK.

uložak, križni ‖ Kreuzsteg *m.*, Beschnittsteg *m.* | fore-edge margin, outside margin | *grand blanc* m., *grand fond* m. 230

uložak, podnožni *(srednjak)* ‖ Mittelsteg *m.* | tail margin, middle stick | *blanc* m. *de pied, blanc* m. *de la barre* 230

uložak, tjemeni (kapitalni uložak) ‖ Kapitalsteg *m.*, Anlegesteg *m.* | gripper margin | *blanc* m. *de pince, blanc* m. *de prise* 230

uložak, vezni (veznik) ‖ Bundsteg *m.* | gutter, back margin | *blanc* m. *de couture, petit fond* m. 230

uncijala f. (uncijalno pismo) ‖ Unzialschrift *f.*, Unziale *f.* | uncials | *écriture* f. *onciale, onciale* f. 16, 19–20, 24, 26

uputa f. **za slaganje** | Satzanweisung | f. | typographical instruction | *instruction* f. *pour la composition* 103

uređaj, fotoslagači ‖ Photosatzgerät *n.* | photosetter | *photocomposeuse* f. 11, 221

uređaj m. **za osvjetljavanje** ‖ Belichtungseinheit *f.* ‖ photosetter | *photocomposeuse* f. 94

usta, lijevna ‖ Gießmund *m.* | mouthpiece | *bouche* f. *de coulée* 29

uvez, bešavni ‖ fadenlose Bindung, Klebebindung *f.* | adhesive binding, perfect binding | *reliure* f. *sans couture, reliure* f. *par collage* 187

uvez, brošurani ‖ Broschureinband *m.* | brochure binding | *reliure* f. *brochée* 187

uvez, cjeloviti ‖ Ganzeinband *m.* | full binding, whole binding | *reliure* f. *pleine* 187

uvez, francuski ‖ Franzband *m.*, Franzeinband *m.*, Kalblederein band *m.* | French binding | *reliure* f. *en veau* 187

uvez, industrijski ‖ industriell gefertigter Einband | machine binding | *reliure* f. *industrielle* 187

uvez, mehanički ‖ mechanischer Einband, mechanische Heftung | mechanical binding | *reliure* f. *mécanique* 187

uvez, mekani ‖ biegsamer Einband, flexibler Einband | flexible binding, softbound book | *reliure* f. *souple, emboîtage* m. *souple* 187

uvez, polovični ‖ Halbeinband *m.* | half binding | *demi-reliure* f. 187

uvez, polukožni ‖ Halbledereinband *m.* | half leather | *reliure* f. *demi-peau, reliure* f. *demi-cuir, demi-reliure* f. *peau* 187

uvez, poluplatneni ‖ Halbleineneinband *m.* | half cloth, half linen | *reliure* f. *demi-toile, demi-reliure* f. *toile* 187

uvez, ručni ‖ Handeinband *m.* | hand-made binding | *reliure* f. *manuelle, reliure* f. *à la main* 187

uvez m. **sa slobodnim listovima** ‖ Loseblattbindung *f.*, loser Einband | loose-leaf binding | *reliure* f. *à feuillets mobiles, reliure* f. *mobile* 187

uvez, strojni (industrijski uvez) ‖ Maschineneinband *m.* | machine binding | *reliure* f. *industrielle* 187

uvlaka f. (uvlačenje) ‖ Einzug *m.*, Einrückung *f.* | indention | *renfoncement* m. 131, 180–181, 183, 202, 209

uvlaka, viseća ‖ hängender Einzug | hanging indent | *renfoncement* m. *en sommaire* 184

uvod m. ‖ Einführung *f.*, Einleitung *f.* | introduction | *introduction* f. 186

vakat m. → PRAZNA STRANICA.

varke, optičke ‖ optische Scheinwirkungen, optische Täuschung *f.* | optical illusions | *illusions* f.pl. *optiques* 68 ff

vektor *m.* ‖ Vektor *m.* | vector | *vecteur* m. 95

veličina, pismovna (pismovni stupanj) ‖ Schriftgröße *f.* | point size | *grandeur* f. *des caractères* 78–79, 83–85, 88, 104, 169

veličina f. **stošca** ‖ Kegelgröße *f.* | body size | *force* f. *du corps* 82–83

veličina, temeljna ‖ Grundgröße *f.* | master size | *grandeur* m. *de base* 94

verzal m. → VERZALNA SLOVA.

video-ekran m. ‖ Bildschirm *m.* | CRT display | *écran* m. *vidéo* 205

video-terminal m. ‖ Datensichtstation *f.*, Videoterminal *n.* | video display unit | *terminal* m. *à écran vidéo* 198, 205, 217

vinjeta *f.* ‖ Vignette *f.*, Zierbildchen *n.* | vignette | *vignette* f. 129, 136, 195, 199

visina f. **naklade** (tiraža, naklada) ‖ Auflagenhöhe *f.*, Auflagenziffer *f.* | circulation, run, length of run, number of copies | *tirage* m., *chiffre* m. *du tirage* 187, 193, 224

visina, normalna (23, 567 mm) ‖ Normalhöhe *f.* | standard height | *hauteur* f. *normale* 83

visina, pismovna ‖ Schrifthöhe *f.* | height to paper | *hauteur* f. *en papier, hauteur* f. *typographique* 82–83

visina f. **stranice** ‖ Kolumnenmaß *m.*, Kolumnenhöhe *f.* | depth of a page | *hauteur* f. *de la page* 198

visina f. **trupa** ‖ Schulterhöhe *f.*, Achselhöhe *f.* | shoulder height | *hauteur* f. *de moule* 82–83

vokal m. (samoglasnik) ‖ Vokal *m.* | vowel | *voyelle* f. 10, 123

volumen m. (svezak) ‖ Volumen *n.* | volume | *volume* m. 187

volumen m. **papira** ‖ Volumen *n.*, Griffigkeitszahl *f.* | volume, bulk | *main* f., *indice* m. *de bouffant* 234–235

vrijednost, debljinska ‖ Dicktenwert *m.* | width value | *valeur* f. *de chasse* 78, 80, 127

vrijednost, tonska ‖ Helligkeitwert *m.*, Tonwert *m.* | tonal value | *valeur* f. *de luminosité* 74

vrsta f. **pisma** ‖ Schriftart *f.*, Schriftsorte *f.* | type face, font | *genre* m. *du caractère* 86, 112, 167, 197

zabrana f. **dijeljenja** ‖ Verhinderung *f.* der Trennung | hyphen disallowed | *interdiction* f. *de coupure* 124–126

zacrnjenje f. (gustoća zacrnjenja) ‖ Schwärzung *f.* | density | *noircissement* m. 220

zaglavlje n. **novina** ‖ Zeitungskopf *m.* | newspaper's title-piece | *en-tête* m. *de journal* 215

zagrada, uglata [] ‖ eckige Klammer | bracket, square bracket | *crochet* m. 90, 180

zagrada, okrugla (parenteza) ‖ runde Klammer | parenthesis | *parenthèse* f. 90, 180

zagrada, vitičasta (akolada) {} ‖ geschwungene Klammer, Nasenklammer *f.* | brace, accolade | *accolade* f. 99

zaokretanje n. **arka** ‖ Umdrehen *n.* | work-and-twist, work-and-whirl | *impression* f. *en ailes de moulin* 226–227

zatvaranje n. **forme** ‖ Formenschließen *n.* | locking-up, quoining | *serrage* m. *de forme* 218

završetak m. **poglavlja** ‖ Kapitelschluß *m.* | chapter ending | *fin* f. *du chapitre* 191, 199

zlatorez m. ‖ Goldschnitt *m.* | gilt edge | *doré* m. *sur tranches* 184

zlatotisak m. ‖ Golddruck *m.* | gold stamping, gold blocking | *dorure* f., *dorure* f. *à chaud* 132, 184

znak m. ‖ Zeichen *n.* | sign | *signe* m. 7

znak m. **bilješke** → OZNAKA BILJEŠKE.

znak, dijakritički ‖ diakritisches Zeichen | diacritical mark, diacritical point | *signe* m. *diacritique* 89

znak m. **interpunkcije** (punktura) ‖ Interpunktionszeichen *n.*, Satzzeichen *n.* | punctuation mark | *signe* m. *de ponctuation* 89–90, 179–180, 195

znak, matematički ‖ mathematisches Zeichen | mathematical sign | *signe* m. *mathématique* 78

znak, slovni ‖ Schriftzeichen *n.* | character | *caractère* m. 29, 78, 89–94, 113, 115, 120, 126

znak, tiskarski (signet) ‖ Druckerzeichen *n.*, Druckermarke *f.* | printer's mark | *marque* f. *typographique, marque* f. *d'imprimeur* 31, 131

znak, zaštitni ‖ Warenzeichen *n.*, Schutzmarke *f.* | trade mark | *marque* f. *deposée* 48, 216

zona, isključna ‖ Ausschließzone *f.* | justification area | *zone* f. *de justification* 120

zrake, katodne ‖ Kathodenstrahlen *m.pl.* | cathode rays | *rayon* m. *cathodique* 96, 163

zrake, laserske ‖ Laserstrahlen *m.pl.* | laser beam | *rayon* m. laser 96, 163, 219

zvjezdica f. (*) ‖ Sternchen *n.* | asterisk | *astérisque* m. 90, 181, 292

žig, slovni ‖ Schriftstempel *m.* | punch, type punch | *poinçon* m. 29

KAZALO IMENA

Albers, Joseph 43
Amphireo, Vespasiano 33
Baskerville, John 34
Bauer, Konrad F. 44, 52
Bauernfeind, Michael 56
Baum, Walter 44, 52
Bayer, Herbert 43, 154
Behrens, Peter 37
Benton, Morris F. 51, 61
Berthold, Hermann 77
Bewick, Thomas 129
Bodoni, Giambattista 35, 36, 40, 56 192–193
Boton, Albert 46
Bruce, Georg 42
Burchartz, Max 155, 156
Butti, Alessandro 55, 60
Calvert, Margaret 50
Campbell, Jerry 38
Carnase, Tom 47
Caslon, William (I) 34, 67
Caslon, William (IV) 40, 43
Cassandre, A. M. 37
Chante, André 58
Chappel, Waren 37
Crnojević, Đurađ 26
Ćiril (Konstantin-Ćiril) 25
Didot, François-Ambrois 36, 77, 84
Didot, Pierre 36
Diethelm, Walter 37
Dœsburg, Theo van 157
Dürer, Albrecht 33, 129, 132
Dwiggins, William Addison 37
Dyck, Christoph van 34
Eckmann, Otto 37, 145, 146, 148
Ehmcke, Fritz Helmuth 37
Eidenbenz, Hermann 51
Erbar, Jakob 43
Excoffon, Roger 54, 55
Eyck, Jan van 67
Feliciano, Felice 33
Figgins, Vincent 40, 41, 49
Fournier, Pierre Simon 33, 35, 76, 84
Froben, Johannes 132, 133
Frutiger, Adrian 37, 38, 45, 46, 49
Fust, Johannes 21, 131, 141
Garamond, Claude 32
Gardiner, Alan 15
Gill, Eric 43, 44, 58, 60
Grandjean, Philipp 33, 34
Granjon, Robert 32
Griffith, Chauncey H. 37, 52
Griffo, Francesco (da Bologna) 32
Gropius, Walter 43, 154
Gschwind, Gürtler, Mengelt 45
Harling, Robert 53, 57
Gutenberg, Johannes 21, 22, 29, 30 82, 84, 139, 141, 144, 186
Herodot 15
Holbein, Hans (ml.) 133
Isbell, Richard 38
Jannon, Jean 32
Jaugeon, Nicolas 33
Jenson, Nicolas 30, 31, 32, 139, 146
Johann da Spira (iz Speyera) 31
Johnston, Edward 42, 43, 205
Jost, Heinrich 49
Kadan, Joel 50
Karadžić, Vuk Stefanović 26
Karlo, Veliki 20
Kilian, Wolfgang 134
Kleukens, Christian Heinrich 37
Kliment, episkop 25
Koberger, Anton 132
Koch Rudolf 37
König, Friedrich 207
Konstantin, prezbiter 25
Kožičić, Šimun Begna 26
Krijger, Henk 55
Lanston, Tolbert 79, 80, 82, 120
Leonardo da Vinci 33
Lenz, Eugen i Max 60
Lissitzky, El 155, 156
Lubalin, Herb 47
Makarije, jeromonah 26
Manutius, Aldus 31, 32, 139
Menio, Rinaldo 23
Mergenthaler, Ottmar 82
Metodije 25
Middleton, R. H. 58
Miedinger, Max A. 44
Miroslav, zahumski knez 25
Moholy-Nagy, Lásszló 43, 154
Moyllus, Damianus 33
Moretus, Balthasar 133
Morris, William 62–63, 145–147
Neudörffer, Johann 33
Novarese, Aldo 37, 38, 60
Pacioli, Luca 33
Pannartz, Arnold 30, 31
Petar, Veliki 26
Plantin, Christoph 133
Pleydenwurff, Wilhelm 132
Post, Herbert 37
Powell, Gerry 36, 58
Ratdolt, Erhard 22, 131
Reiner, Imre 37
Renner, Paul 43, 58
Rubens, Peter Paul 133
Schedel, Hartmann 132
Schneidler, F. H. Ernst 37, 54, 136, 138
Schöffer, Peter 21, 30, 131, 141
Schönsperger, Johann 23
Schwitters, Kurt 159
Senefelder, Alois 53, 129, 144
Simeon, Veliki 25
Stan, Tony 50
Sweinheym, Konrad 30, 31
Thibaudeau, Francis 63
Thorn, Robert 40
Thorowgood, William 41
Tiemann, Walter 37
Torresani, Andrija 25
Trajan (Marcus Ulpius Traianus) 18
Trump, Georg 37
Tržan, Vjekoslav 153, 162
Tschilchold, Jan 154
Tzara, Tristan 157
Velde, Jan van den 28
Veljović, Jovica 38, 39
Vuković, Božidar 26
Wege, Walter 55
Weiß, Emil Rudolf 37
Wendelin da Spira (iz Speyera) 31
Winkow, C. 55
Wohlgemuth, Michael 132
Wolf, Rudolf 49
Zapf, Hermann 37, 59

Čitanje korekture zahtijeva veliku koncentraciju pažnje, a nesmanjena koncentracija pažnje moguća je samo u ograničenom vremenskom rasponu.

Korektor mora imati vlastitu metodu čitanja; suprotno svojim navikama u privatnom životu, korektor pažljivo raščlanjuje riječi na gramatičke slogove ili na slovne znakove. Bitno je međutim da korektor podjednakom pažnjom prati i tekst korekturnog otiska i tekst rukopisa.

Osim ispravnosti (doslovnog podudaranja) teksta, korektor je dužan da kontrolira i interpunkciju, ispravnost slovnih znakova (veličinu i rez), ispravnost razmaka između riječi, te razmake između redaka (proložak) i jednoličnost uvlaka.

KOREKTURNI ZNAKOVI

Pod korekturom (lat. *corrigere* = ispravljati) razumijevamo pronalaženje i ispravljanje štamparskih pogrešaka u slogu. Ono se odvija u dvije fazę:

a) Čitanje korekture i označavanje pogrešaka korekturnim znakovima.

b) Korigiranje – ispravljanje označenih pogrešaka u slogu (tzv. korektura u olovu).

Razlikujemo kućnu korekturu, korekturu neprelomljenog sloga, autorsku korekturu, reviziju, superreviziju i strojnu reviziju. Ispravljene korekturne otiske, koji treba da nose datum i potpis korektora, treba pažljivo čuvati kao i rukopis.

Sve pogreške u slogu, prema njihovom porijeklu, možemo podijeliti u ove četiri skupine:

a) Pogreška je počinjena u rukopisu (nije štamparska pogreška u užem smislu, već objektivna pogreška).

b) Slagar je pogrešno pročitao rukopis, preskočio dio teksta ili dva puta složio isti dio teksta.

c) Slagar je ispravno pročitao rukopis, ali je pogrešnim zahvatom složio krivo slovo, pobrkao redoslijed slova, ispustio koje slovo ili ga okrenuo naglavce.

d) Tekst je ispravno složen, ali su pojedini dijelovi sloga tehnički neispravni (oštećena ili istrošena slova, porozni strojni retci, svinut slijepi materijal).

Početnici ili nedovoljno iskusni korektori često griješe: nađu li u retku jednu pogrešku, skloni su da previde daljnje pogreške u tom istom retku. Zadovoljstvo zbog uspjeha kojim je krunisana njihova napregnuta pažnja kao da za trenutak uspava njihovo nepovjerenje prema ispravnosti teksta, pa u takvim trenutcima slabosti često im izmaknu i vrlo grube pogreške. Početnici naime imaju predodžbu da slagar općenito pravi pogreške u manje ili više pravilnim intervalima; nađu li pogrešku u jednoj riječi tada ne očekuju da bi već i iduća riječ mogla biti pogrešna.

Pronađene pogreške obilježavaju se jednim od posebnih znakova, koji su u općoj upotrebi za ispravljanje korekturnih otisaka. Sve te znakove nazivamo korekturnim znakovima, a dijelimo ih na *tekstualne* i na *rubne znakove.*

Tekstualni znakovi služe za označavanje u tekstu; oni nisu točno određeni, niti imaju sami po sebi neko značenje. Njima se označavaju pogreške u tekstu, a zatim se ti isti znakovi ponavljaju u istoj visini na rubu otiska, te služe za povezivanje s ispravkom na rubu. Svaki korektor raspolaže individualnim repertoarom takvih znakova.

Slagar se opravdano ponosi svojim slogom ako u njemu nema ili ima vrlo malo pogrešaka. Takav slog smanjuje odgovornost korektora i metera, stvara ugodnu radnu klimu, a donosi i znatne uštede u radnom vremenu i materijalu.

DELEATUR (izbaciti)

VERTATUR (okrenuti)

Rubni znakovi imaju svoje točno određeno značenje i ne mogu se upotrebljavati proizvoljno kao tekstualni znakovi. To su dogovoreni simboli, koji upućuju slagara kako da izvrši potreban ispravak u slogu.

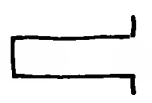
Ukloniti razmak

Ostaviti razmak

Smanjiti razmak

Povećati razmak

Ukloniti uvlaku



Povećati uvlaku

Izmijeniti redoslijed

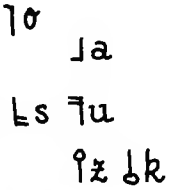
Ukloniti uzrok mrljanju

Unutar otiska načelno se ništa ne ispravlja, nego se pogreške samo obilježavaju (markiraju). Upotrebljeni znak mora se na rubu otiska ponoviti i uz njega se dodaje željena promjena. Znakovi i promjene pišu se s desne strane otiska, a ako nema dovoljno prostora, mogu se pisati i s lijeve strane.

Pogrešno ispravljeni tekst opozivamo na taj način što pogrešan ispravak u tekstu podvlačimo nizom točkica, a pogrešan ispravak na rubu otiska precrtamo kosom crtom. Brisanje ispravka u tekstu ili na rubu nije dopušteno.

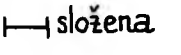
Slovne pogreške (supstitucija)

Slovne pogreške lakše je korigirati. Svako pogrešno slovo treba označiti jednim od tekstualnih znakova, a zatim ponoviti taj znak u istoj visini na rubu otiska i pored njega napisati ispravno slovo. Kod uzastopnih pogrešaka dobro je upotrebiti različite tekstualne znakove, kako slagara ne bismo dovodili u nedoumicu.



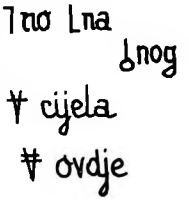
Pogrešno složene riječi

Ako je cijela riječ pogrešno ~~nealžoć~~, tada ćemo tu riječ precrtati i na rubu napisati ispravnu riječ.



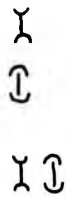
Izostavljena slova i riječi (omisija)

Ako je izostavljeno koje slovo, tada treba označiti slovo ispred ili iza ispuštenog slova, a na rubu treba ponoviti označeno slovo i dopisati ispušteno slovo. Ako je izostavljena riječ, tada se upotrebljava uobičajeni znak umetanja, kako je to učinjeno. Slično se postupa i u slučaju kada je ispušteno više riječi. Ako je ispušten veći dio teksta, tada se slagar upućuje na rukopis.



Pogrešan razmak između riječi

Ako je izostavljen razmak između riječi, tada se to ispravlja ovim rubnim znakom. Suvišan razmak između riječi korigira se rubnim znakom koji ima suprotno značenje. Razmak na pogrešnom mjestu ispravlja se logičnom upotrebom tih znakova.

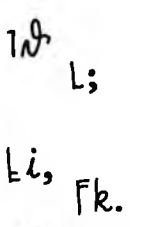


Suvišna slova i riječi

Suvišna slova i riječi obilježavaju se na već opisani način, a uz ponovljeni znak znak na rubu stavlja se znak *deleatur* (dž). Ponekad treba jasno označiti da li umjesto poništenog slova dolazi razmak između riječi ili ne.

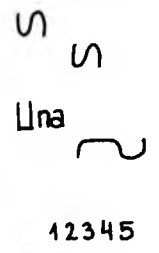
Pogrešna interpunkcija

Suvišan ili pogrešan znak interpunkcije korigira se na već poznati način. Izostavljeni znak interpunkcije ispravlja se stavljanjem uobičajenog tekstualnog znaka uz riječ iza koje znak interpunkcije treba da stoji, a na rubu se napiše ispušteni znak.



Pogrešan redoslijed (inverzija)

Ako slova u riječi dolaze pogrešnim redoslijedom tada se ispravak može izvršiti znakom koji je sličan položenom slovu S, ali se može postupiti jednako kao i s običnim slovnim pogreškama. Slično postupa se i s pogrešnim redoslijedom riječi. Znatno poremećen redoslijed riječi može se korigirati brojkama, ponoviti koje treba rubu na otiska.

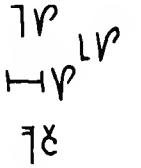


Pogrešno rastavljanje riječi

Pogrešno ili neprikladno rastavljanje riječi ispravlja se na već opisani način, tj. onako kako se ispravljaju pogrešna, odnosno suvišna slova u riječi.

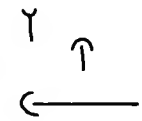
Naglavce postavljena slova

Naglavce postavljena slova, a također i položena slova, ispravljaju se znakom *vertatur* (V), a jednako se postupa i u slučaju je cijela riječ postavljena naglavce. Naglavce postavljena slova mogu se korigirati i kao obične slovne pogreške.



Nejednolični razmaci

Nejednolični razmaci između riječi ispravljaju se odgovarajućim znakovima u tekstu i na rubu otiska. Slično se postupa i s nejednoličnim razmacima između redaka.



Mrlje na otisku

Mrlje, koje nastaju dizanjem isključnog ili drugog slijepog materijala, označavaju se jednim od tekstualnih znakova, a na rubu se doda poseban znak # koji će uputiti slagara da ukloni uzrok mrljanju.

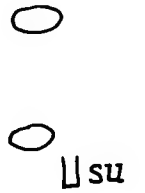
Pogrešno uvlačenje redaka

Pogrešno uvučen početak retka označava se u tekstu i na rubu odgovarajućim znakom. Ako je slagar zaboravio uvući redak, onda se i to obilježava odgovarajućim znakom u tekstu i na rubu otiska.

to

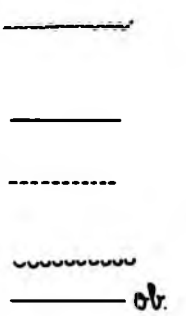
Oštećena slova i nejasno otisnute riječi

Oštećena, odnosno nečisto ili prejako otisnuta slova možemo u tekstu zaokružiti i takav kružić ponoviti na rubu otiska; jednako ćemo postupiti s nejasno otisnutim riječima. Ponekad će biti korisno (ekz) oštećena pojedinačna slova ili riječi korigiramo kao da su pogrešno složeni.



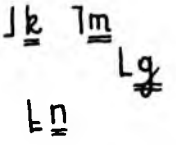
Pogrešno isticanje

Dio teksta koji treba istaknuti kurzivnim slovima podvući ćemo valovitom linijom i tu liniju ponoviti na rubu otiska; ako je to trebalo učiniti poludebelim slovima, onda ćemo odgovarajući dio teksta podvući ravnom linijom i na rubu dodati prikladnu uputu slagaru. Riječ koju je trebalo spacionirati podvući ćemo u tekstu isprekidanom ili iscrtkanom linijom, kako je to ovdje učinjeno. Pogrešno spacioniranje teksta opoziva se nizom ležećih zagrada; pogrešno isticanje *kurzivom* ili **poludebelim slovima** ispravlja se podvlačenjem i odgovarajućom uputom na rubu otiska.



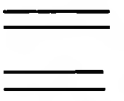
Slova pogrešnog reza

Pojedinačna slova koja su zabunom složena iz drugog reza ili čak pismom druge vrste, odnosno veličine, ispravit ćemo kao da su pogrešna, a ponovljeno slovo na rubu otiska dvostruko ćemo podvući.



Poremećena pismovna linija

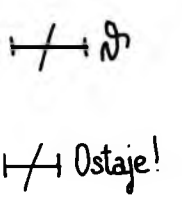
Slova koja su poremećena i ne pridržavaju se pismovne linije podvući ćemo i nadvući, a te dvije paralelne linije ponoviti na rubu otiska.



Opoziv pogrešnog ispravka

Pogrešno ispravljeni tekst opozivamo na taj način što pogrešan ~~ispravak~~ u tekstu podvučemo nizom točkica, a pogrešan ispravak na rubu otiska precrtamo kosom linijom. Ponekad se na rubu dodaje i upozorenje »Ostaje!«. Brisanje ispravka u tekstu ili na ~~rubu~~ otiska nije dopušteno.

Svojim potpisom i označenim datumom na otisku korektor jamči za uredno obavljenu korekturu.



Dođe li netko u priliku da po prvi puta čita i ispravlja korekturni otisak, bit će razočaran brojem pogrešaka koje su mu unatoč napregnutoj pažnji promakle. Pogrešno je uvjerenje da je za uspješno čitanje korekture dovoljno posjedovati solidno opće obrazovanje i prirođeni smisao za uredan i savjestan rad. Pa i mnogi slagari skloni su potcjenjivati zadatak i ulogu korektura.

Sasvim je sigurno da ne postoji savršeni korektor. I nitko, ako je neki tekst jednom pročitao, ma i s najvećom pažnjom, ne može sa sigurnošću tvrditi da je zapazio sve pogreške. Nije isključivi cilj korektora da postigne besprijekorno podudaranje rukopisa i otiska. Uspješniji je svakako onaj korektor, koji rukopisu prilazi kritički, kako s pravopisnog, tako i sa stvarnog (sadržajnog) gledišta.

SADRŽAJ

Predgovor	5
Bibliografija	6
Povijest pisma	7
Tipografsko pismo	28
Brojke	65
Optičke varke	68
Mjerni sistemi	76
Tipografski materijal	82
Tehnika slaganja	103
Knjižno slikarstvo	128
Tipografski stil	139
Tipografsko oblikovanje	165
Tipografija tekućeg teksta (mikrotipografija)	179
Knjižna tipografija	186
Novine i časopisi	206
Montaža	218
Papir	231
Predmetno kazalo	237
Kazalo imenā	250
Dodatak: Korekturni znakovi	251